

Archeo-rapport 246

Het archeologisch onderzoek in de watermolen van de abdij van Herkenrode



Maarten Smeets

Archeo-rapport 246

Het archeologisch onderzoek in de watermolen van de abdij van Herkenrode

Maarten Smeets

**Kessel-Lo, 2014
Studiebureau Archeologie bvba**



Colofon

Archeo-rapport 246

Het archeologisch onderzoek in de watermolen van de abdij van Herkenrode

Opdrachtgever:	Renotec NV Herita vzw
Projectleiding:	Maarten Smeets
Leidinggevend archeoloog:	Maarten Smeets
Auteur:	Maarten Smeets
Foto's en tekeningen:	Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

D/2014/12.825/48

Studiebureau Archeologie bvba
Jozef Wautersstraat 6
3010 Kessel-Lo
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2014, Studiebureau Archeologie bvba

Administratieve fiche

Administratieve gegevens

Opdrachtgever	Renotec NV, Acaciastraat 14c, 2440 Geel Herita vzw, Oude Beurs 27, 2000 Antwerpen
Uitvoerder	Studiebureau Archeologie bvba
Vergunningshouder	Maarten Smeets
Beheer en plaats opgravingsgegevens	Deze gegevens werden na het onderzoek overgemaakt aan de opdrachtgever.
Beheer en plaats vondsten en stalen	De vondsten en stalen werden na het onderzoek overgemaakt aan de opdrachtgever.
Projectcode	2014/067
Vindplaatsnaam	Herkenrode-watermolen
Locatie	Provincie: Limburg, Gemeente: Hasselt, Straat: Herkenrodeabdij
Kadasternummers	Afdeling: 13, Sectie: E, perceelsnummers: 3d, 48c en 50
Lambertcoördinaat 1	214088.461; 183320.160; 28.312
Lambertcoördinaat 2	214086.491; 183317.354; 28.310
Lambertcoördinaat 3	214096.210; 183309.500; 28.460
Lambertcoördinaat 4	214087.420; 183284.410; 28.460
Kadasterplan	Zie fig. 1.2
Topografisch plan	Zie fig. 1.1
Begindatum	11 maart 2014
Einddatum	19 maart 2014

Onderzoeksopdracht

Verwijzing Bijzondere voorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische opgraving: Hasselt, Herkenrodedreef (Restauratie Watermolen Fase 3 Afwerking)
Archeologische verwachtingen	Er kunnen resten worden verwacht die te maken hebben met de verdwenen ambachtelijke gebouwen van de nog aanwezige abdij.
Wetenschappelijke vraagstellingen	De vraagstelling van het onderzoek zal gericht zijn op de stratigrafie van de zones van de ondermetseling en de vloerniveaus. Bouwhistorisch onderzoek van de vrijgelegde profielen voor de ondermetseling en het funderingsonderzoek en de ruimtelijke analyse van de vrijgekomen vlakken bij de heraanleg van de vloeren.
Aard van de bedreiging	In het kader van de restauratie worden de vloeren heraangelegd en voorzien van isolatie, riolering wordt aangelegd, herstel van de kaaimuren en het maken van putten voor

	funderingsonderzoek worden voorzien evenals ondermetseling van de muren ten behoeve van de stabiliteit.
Randvoorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische opgraving: Hasselt, Herkenrodedreef (Restauratie Watermolen Fase 3 Afwerking)

Inhoudstafel

Inhoudstafel	p. 1
Hoofdstuk 1 Algemene inleiding en situering van het project	p. 3
1.1 Inleiding	p. 3
1.2 Beschrijving van de vindplaats	p. 3
1.3 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen	p. 4
Hoofdstuk 2 Werkwijze en opgravingsstrategie	p. 7
Hoofdstuk 3 Het historisch en archeologisch kader	p. 9
3.1 De orde van Cîteaux	p. 9
3.1.1 De aanloop	p. 9
3.1.2 Molesme	p. 9
3.1.3 'Het Nieuwe Klooster'	p. 10
3.1.4 Bernardus van Clairvaux (1120-1153)	p. 10
3.1.5 De kruistochten	p. 11
3.2 Het graafschap Loon	p. 12
3.2.1 Van de Karolingische graafschappen tot het graafschap Loon	p. 12
3.2.2 De Loonse graven	p. 12
3.2.3 Gerard I (1171-1194)	p. 13
3.3 The point of no return: van de graaf en de cisterciënzer	p. 13
3.3.1 De stichting	p. 13
3.3.2 De middeleeuwen: bloei en verval	p. 15
3.3.3 Renaissance onder de Lechy	p. 17
3.3.4 Woelige jaren	p. 18
3.3.5 Een tweede rijke bouwperiode	p. 19
3.3.6 De rijke 18 ^{de} eeuw	p. 21
3.3.7 Herkenrode na de abdij	p. 23
3.4 Archeologische voorkennis	p. 24
Hoofdstuk 4 Resultaten van het sporenbestand	p. 31
4.1 Werkput 1	p. 31
4.2 Werkput 2	p. 37
4.3 Werkput 3	p. 39
4.4 Werkput 4	p. 45
Hoofdstuk 5 Interpretatie van de vindplaats	p. 51
Bibliografie	p. 54
Bijlagen	
Bijlage 1: Spoorinventaris	p. 57
Bijlage 2: Fotoinventaris	p. 63
Bijlage 3: Profielinventaris	p. 67
Bijlage 4: Harrismatrix	p. 69
Bijlage 5: Dagrappporten	p. 71

Hoofdstuk 1 Algemene inleiding en situering van het project

1.1 Inleiding

Naar aanleiding van de restauratie van de huidige watermolen werd door Onroerend Erfgoed een archeologisch onderzoek opgelegd (vergunningsnummer 2014/067). De molen zelf werd binnen overall 60 cm verdiept en buiten werden een aantal sleuven gegraven om leidingen te leggen. Ook werden tegen de gevels aan de buitenkant sleuven gegraven om de toestand van de funderingen te evalueren. Ook bij het wegbreken van een oude kademuur werd archeologische begeleiding voorzien.

Het onderzoek werd door hoofdaannemer Renotec NV aan Studiebureau Archeologie bvba toevertrouwd en het terreinwerk werd uitgevoerd tussen 11 en 19 maart 2014.

1.2 Beschrijving van de vindplaats

Het projectgebied is gelegen binnen het grachtencomplex dat de abdijsite Herkenrode omringd (fig. 1.1 en 1.2) en bevindt zich helemaal in het noordwesten van de abdij, aan een oude aftakking van de Demer

Binnen de archeoregio's (fig. 1.3) is het projectgebied gesitueerd in de Kempen.



Fig. 1.1: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied¹.

¹ www.agiv.be

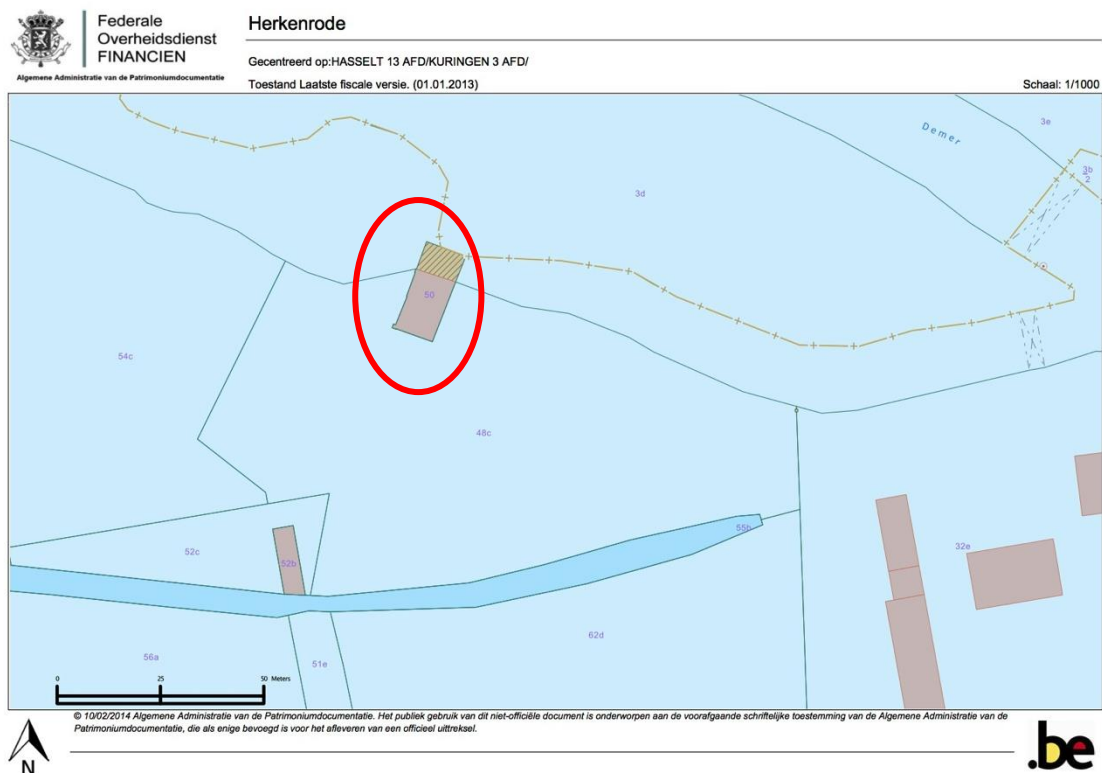


Fig. 1.2: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied².

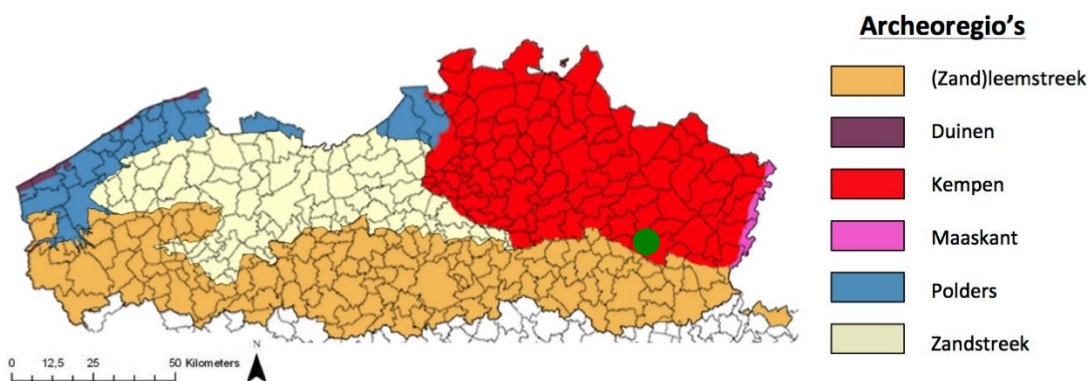


Fig. 1.3: Situering van het projectgebied binnen de verschillende Vlaamse archeoregio's³.

1.3 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen

Op de bodemkaart ligt het projectgebied op een vergraven terrein (OT) (fig. 1.4). Door de aanwezigheid van de Demer net ten noorden van de abdij, hebben de omliggende gekarteerde

² www.minfin.fgov.be

³ <https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

gronden een natte ondergrond. De podzol (..g) die in de omgeving gekarteerd werd, is bij archeologisch onderzoek in 2004-2005 sporadisch nog aangetroffen.

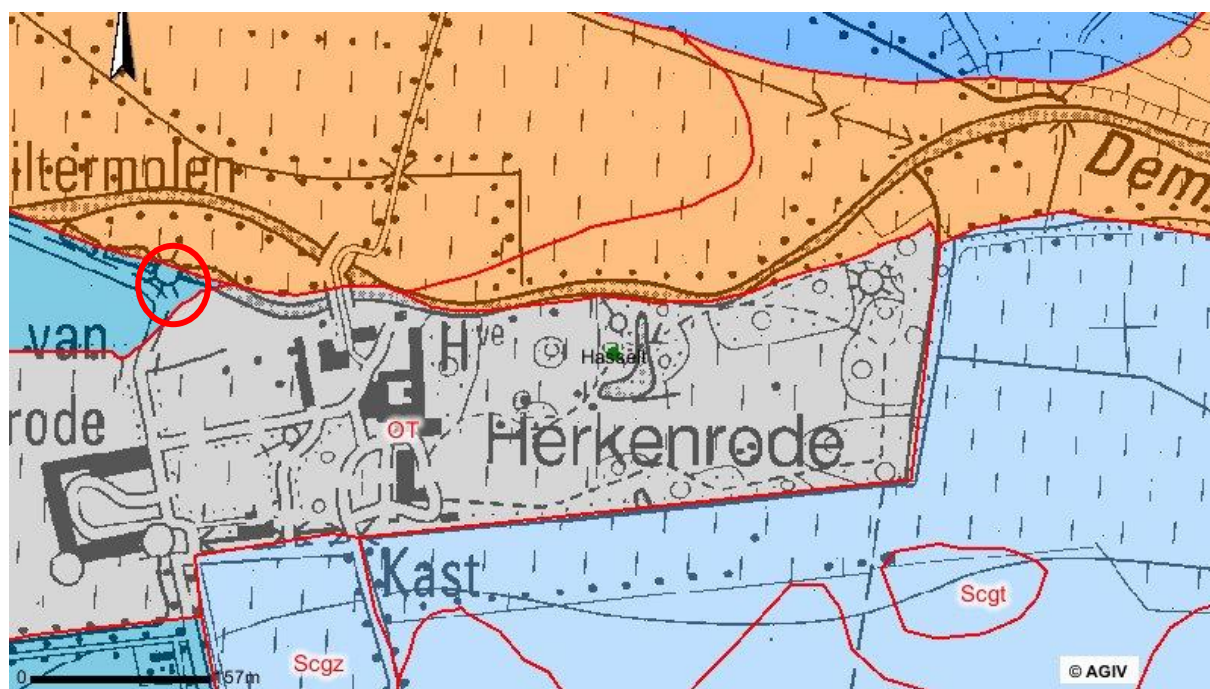


Fig. 1.4: Overzicht van het bodemlandschap⁴.

⁴ www.agiv.be

Hoofdstuk 2 Werkwijze en opgravingsstrategie

Conform de opgelegde voorschriften werd in de watermolen zelf (werkput 1) niet verder uitgegraven dan nodig voor de aanleg van de nutleidingen en de opbouw van de vloer. Hiervoor werd met behulp van een minigraver het losse puin afgegraven onder begeleiding van de archeologen (fig. 2.1). Er werd manueel gegraven op plaatsen waar archeologische sporen, zoals muren, zich bevonden. Het verkregen vlak en de vrijgekomen muren werden vervolgens opgeschoond. De aangetroffen sporen werden geregistreerd en opgetekend. Aan de buitenzijde werden 3 afzonderlijke werkputten aangelegd. In de aftakking van de Demer zelf (werkput 2) werden de bestaande kaaimuren aan de oostzijde van de watermolen geregistreerd. Nadat deze was gedemonteerd werd de achterliggende bodemopbouw geregistreerd. Aan de westelijke buitenmuur (werkput 3) werd een sleuf naast de fundering deels machinaal uitgegraven en verder manueel afgewerkt tot zover de aangetroffen muurresten en bedreigde zone dit toelieten. Het zelfde werd gedaan aan de buitenkant van de oostelijke muur (werkput 4). Doordat enkel de bedreigde zones werden onderzocht tot op een bepaalde diepte konden niet alle aanwezige muren volledig onderzocht worden waardoor een deel van de informatie onbekend blijft.



Fig. 2.1: Aanleg van vlak binnen de watermolen.

De aanwezige muurresten werden opgekuist, gefotografeerd en beschreven. De sleuven werden digitaal topografisch ingemeten, evenals het maaiveld. Er werden geen vondsten ingezameld, aangezien deze enkel uit de puinvulling kwamen, en er werden ook geen stalen voor verder

Het archeologisch onderzoek in de watermolen van de abdij van Herkenrode

onderzoek genomen aangezien er geen sporen werden aangetroffen die hiervoor in aanmerking kwamen. Het gebruik van de metaaldetector leverde geen vondsten op.

Hoofdstuk 3 Het historisch en archeologisch kader

3.1 De orde van Cîteaux⁵

3.1.1 De aanloop

In het midden van de 11de eeuw brak voor het Christendom een periode aan van expansie nadat een einde was gekomen aan de politieke en morele chaos van de Vroege Middeleeuwen. Grote hongersnoden, een collectieve (zenuw)inzinking rond het jaar 1000 en het geweld dat gepaard ging met politieke veranderingen, hadden voor een nieuwe sociale orde gezorgd. De macht van de kerk werd hierin veel reëler doordat het zich bij alle hervormingen had weten te verzekeren van de steun van zowel de lokale heersers als de bevolking.

Veel van de oude abdijen profiteerden van de algemene verkerkelijking van West-Europa. Ze werden centra waar de kennis van die tijd werd opgeslagen, en droegen bij tot het prestige van hun beschermheer. Veel van de nieuwe kloosterlingen kwamen ook uit de adellijke families, waar vooral de jongere zonen geen aanspraak konden maken op de functies die hun families toebehoorden. Via erfenis kwamen veel kloosters in het bezit van ruime eigendommen.

Het ontstaan van de Cisterciënzers in deze woelige periode moet enigszins geduid worden. Het was enerzijds een reactie op het pralerige karakter van de orde van Cluny en anderzijds de drang naar een kluizenaarsbestaan.

Al sinds de stichting van Cluny in 910 leefde men er in een sfeer van hervorming. De nadruk lag hierbij vooral op pracht en praal. De geschenken en giften stroomden toe en op het einde van de 11^{de} eeuw had Cluny de grootste kerk van dat moment. Hiertegen kwam reactie van een aantal hervormers die als kluizenaar terug de juiste weg naar de oorsprong van het christendom wilden vinden. Beiden volgden ze de Regel van Benedictus, waarbij de kluizenaars vooral de nadruk legden op een ascetische levenswijze, terwijl men in Cluny vooral op gebed gericht was.

3.1.2 Molesme

Omstreeks 1075 ondernam Robertus van Molesme een poging tot monastieke hervorming. Afkerig ten opzichte van de levenswijze van de Cluniacenzers, werd hij aangetrokken tot het kluizenaarsleven. Hij was er evenwel van overtuigd dat het monastieke leven best in een gemeenschap kon gebeuren, zonder aan het ascetische te raken. Met enkele volgelingen trok Robertus de bossen in om een gemeenschap te stichten. Al gauw kreeg hij een aantal schenkingen en het aantal volgelingen nam toe. De oorspronkelijke stichters kwamen hierdoor echter steeds meer in de minderheid en waren niet meer in staat de levenswijze te bepalen. Uiteindelijk verloor Robertus de greep op zijn gemeenschap en omstreeks 1090 was ze nauwelijks te onderscheiden van andere rijke abdijen in de buurt.

Robertus probeerde nog om de orde te herstellen door zijn argumenten kracht bij te zetten door naar de Regel van Benedictus te verwijzen. Uiteindelijk mislukte de hervorming toch, maar ze was een goede leerschool geweest voor de toekomstige stichters van Cîteaux. Aan het mislukken van Molesme hield men vooral een permanente achterdocht ten aanzien van Cluny over en beseften men

⁵ Lekai 1980.

dat het aangaan van te nauwe banden met de feodale samenleving op termijn tot noodlottige gevolgen zou leiden.

3.1.3 'Het Nieuwe Klooster'

In 1090 vertrok Robertus samen met 21 monniken om op een andere plaats een 'Nieuw Klooster' te stichten. Bij hen waren onder andere Albericus en Stefanus Harding. Robertus vroeg aan de pauselijke gezant een officiële erkenning van zijn nieuw klooster. De stichtingsdatum van de orde is niet toevallig op 21 maart 1098, de feestdag van de Heilige Benedictus. Voor het klooster in Molesme was het echter gezichtsverlies en zij vroegen een oplossing van de paus. Op een synode in juni 1099 werd beslist dat de monniken van 'het Nieuwe Klooster'⁶ niet langer gebonden waren door hun gelofte aan Robertus. De monniken werd aangeraden om hun gelofte opnieuw te doen, maar dan aan Robertus' opvolger Albericus. Om de monastieke vrede te bewaren, 'kreeg' Robertus Molesme terug.

Albericus (1099-1109) wilde van het klooster een Benedictijnerabdij maken waar de Regel van Benedictus strict werd toegepast. De nieuwe abt verkreeg pauselijke bescherming tegen pogingen van Molesme om de andere dissidente monniken die samen met Robertus waren vertrokken terug te halen.

Na de dood van Albericus op 26 januari 1109 werd Stefanus Harding (1109-1119) tot nieuwe abt verkozen. Toen Stefanus abt werd was de toestand van de gemeenschap niet rooskleurig. De gebouwen waren vervallen, het aantal monniken nam af en er was voedseltekort. Om hieraan het hoofd te bieden liet hij toe, in tegenstelling tot zijn twee voorgangers, om giften te ontvangen, zonder dat de geest van de religie eronder leed. Al gauw beschikte de abdij over een uitgestrekt grondgebied waarop lekenbroeders en betaalde krachten actief waren. Eveneens belangrijk was de toetreding van Bernardus van Fontaine als novice in 1113. De komst van Bernardus, samen met een groep getrouwen uit de Bourgondische adel, stelde Stefanus voor twee problemen. Hij moest voorkomen dat de inmenging van de adel niet te groot werd en anderzijds was er een steeds nijpender plaatsgebrek. Hoewel een uitbreiding helemaal niet overeen kwam met het oorspronkelijk plan van Robertus van Molesme, kon Stefanus niet anders dan een aantal dochterkloosters op te richten. Tussen 1113 en 1115 werd La Ferté, Pontigny, Clairvaux (waar Bernardus abt werd) en Morimond, de vier 'eerste dochters', gesticht.

Opdat de groeiende gemeenschap niet uiteen zou vallen, zag Stefanus de noodzaak een handvest op te stellen, het *Charta Caritatis*. Hierin waren naastenliefde en eensgezindheid de gemeenschappelijke basis voor alle stichtingen. Op het eerste Algemeen Kapittel van september 1119 werd de *Charta Caritatis* goedgekeurd. De paus bevestigde de geldigheid ervan in zijn bul *Ad hoc in apostolici*. Vanaf dit moment werd niet meer de naam 'het Nieuwe Klooster', maar de orde van Cîteaux of de cisterciënzers, gebruikt.

3.1.4 Bernardus van Clairvaux (1120-1153)

Toen Bernardus in Cîteaux aankwam, hing het lot van de nieuwe orde nog aan een zijden draadje. Al spoedig bleek in hem een geboren leider met een onbuigzame wilskracht te schuilen. Als goed opgeleide zoon van de Bourgondisch adel uit Fontaines, was hij ook welbespraakt.

⁶ *Novi monasterium*.

Zijn geschriften raakten zeer snel verspreid over Frankrijk en even snel groeide zijn naam en faam. Al snel was hij voor zijn tijdgenoten de leider geworden waarnaar zij hunkerden.

In een tijd die gekenmerkt werd door politieke onrusten, wist hij zich als diplomaat tot het centrum van de Europese politiek op te werken. Zijn succes zat in zijn moreel overwicht, zijn onzelfzuchtige bedoelingen en zijn onweerstaanbare persoonlijkheid. Het feit dat Europa zich richtte naar de arme, bescheiden abt van Clairvaux, bewijst dat in die dagen morele maatstaven belangrijker waren dan bruut geweld.

Eén van de hoogtepunten in Bernardus' leven was de verkiezing van één van zijn leerlingen tot paus. In opdracht van paus Eugenius III (1145-1153) riep Bernardus met overweldigend succes op tot de tweede kruistocht van 1147.

Samen met het succes van Bernardus, groeide ook het aantal kloosters van de orde. Hierbij ging het niet altijd om nieuwe stichtingen, maar vaak vroegen kloosters van andere congregaties toelating om tot de orde toe te treden.

De invloed van vroegere vernieuwingsbewegingen reikte meestal niet verder dan de grenzen van het politieke territorium. Zij vonden geen algemene bijval, en vaak was er onvoldoende toezicht mogelijk. De beweging die Bernardus op gang bracht, had echter een Europees karakter. Al vrij vroeg zwermde cisterciënzers uit over de hele christelijke wereld. In 1151 telde de orde 333 stichtingen, en nog een goede eeuw later was dit cijfer uitgegroeid tot 647.

3.1.5 De kruistochten

Gedurende de 12^{de} eeuw gingen de pausen zich steeds meer met tal van religieuze en politieke aangelegenheden bezighouden. Zij hadden hiervoor echter geen vaste staf, en de hulp van mensen als Bernardus was dan ook onontbeerlijk. Dat juist de cisterciënzers hiervoor zo aangewezen waren, kwam doordat zij een hechte organisatie achter zich hadden, overal en in grote getalen aanwezig waren en een aantal van de meest begaafde en energieke mensen van die tijd in hun rangen telden⁷. Al in 1124 nam de abt van Morimond deel aan een eerste kruistocht. Bernardus zelf was zeer betrokken bij het oproepen tot de tweede kruistocht. Toen in Duitsland een hetze ontketend werd tegen de joden, greep Bernardus krachtdadig in.

De organisatie van de derde kruistocht was grotendeels het werk van de cisterciënzers. Gerardus, de cisterciënzer aartsbisschop van Ravenna werd tot pauselijk legaat benoemd en belast met het preken van en oproepen tot de kruistocht. Vele abten en monniken van de orde trokken mee met de legers. Het beoogde resultaat werd niet bekomen, en vele monniken overleefden de tocht niet. Voor Gerardus eindigde in 1194 de kruistocht voor de muren van Akko.

⁷ Niettemin lijken vele abten weinig gevoeld te hebben voor het zo wegglokken van de monniken uit hun kloosters.

3.2 Het graafschap Loon⁸

3.2.1 Van de Karolingische graafschappen tot het graafschap Loon

Het verdrag van Meerssen uit 870 deelde Haspengouw op in vier graafschappen. De Karolingische graafschappen en gouwen vielen op het einde van de 9^{de} en in de 10^{de} eeuw uiteen.

Er ontstaan nieuwe grenzen en het is duidelijk dat de nieuwe graafschappen niet gewoon ontstaan zijn uit versmelting van twee Karolingische graafschappen, maar uit de samenvoeging van brokstukken van verschillende gebieden. De grensaflijning wordt nu veel minder bepaald door het publieke of koninklijke gezag, maar wordt bepaald door meer persoonlijke redenen, waarbij lokale politieke belangen een veel grotere rol spelen. Het publieke gezag is verbrokkeld en de administraties, voor zover daar nog sprake van is, worden vastgelegd door de lokale machtsverhoudingen.

Er is geen enkel documentair bewijs dat het graafschap Loon voor 1031 bestaan zou hebben, hoewel er toch algemeen wordt aangenomen dat het graafschap vanaf het begin van de 11^{de} eeuw reeds bestond.

3.2.2 De Loonse graven⁹

De eerste gekende graaf is Giselbert (1015-1044/46). Zijn opvolgers zijn Emmo (1044/46-1078/79) en Arnold I (1078/79-1125/35), die het territorium van het graafschap uitbreiden met een deel van Taxandrië.

De regeerperiode van Arnold I werd gekenmerkt door de investituurstrijd. Als vazal van de Luikse prins-bisschop, was hij medeondertekenaar van de Godsvrede uit 1082. Van zijn opvolger Arnold II (1125/35-1138/41) is weinig geweten.

Arnold II wordt opgevolgd door Lodewijk I (1138/41-1171). Lodewijks regering is rijk aan gebeurtenissen. Als graaf van Loon vaarde hij een echte Haspengouwse politiek. In het zuidoosten

⁸ Baerten 1969 en Lyna 1956.

⁹ Lijst van de 15 gekende graven van Loon:

Giselbert I (1015-1044/46)

Emmo (1044/46-1078/79)

Arnold I (1078/79-1125/35)

Arnold II (1125/35-1138/41)

Lodewijk I (1138/41-1171)

Gerard I (1171-1194)

Lodewijk II (1194-1218)

Hendrik I (1218)

Arnold III (1218-1221)

Lodewijk III (1221-1223/27)

Arnold IV (1223/27-1276/78)

Jan (1276/78-1279)

Arnold V (1279-1323)

Lodewijk IV (1323-1336)

Diederik van Heinsberg (1336-1361)

In de doodstrijd van het graafschap Loon zijn Godfried van Dalenbroek (1361-1362) en Arnold van Rummen (1361-1366) nooit echt erkend als graaf.

probeerde hij verloren gegane stukken van het oude graafschap Hocht te herkrijgen, in het westen trad hij op tegen de graven van Duras en in het zuidwesten mengde hij zich in de strijd tegen Hendrik de Blinde, graaf van Namen. Zijn actieve politiek heeft vruchten afgeworpen die deels door hemzelf, deels door zijn opvolger konden geplukt worden.

3.2.3 Gerard I (1171-1194)

De regering van Gerard begon vrij ongelukkig. In een conflict met de graaf van Duras, meende hij recht te hebben op een schadevergoeding, maar deze werd hem door keizer Frederik Barbarossa geweigerd. Gerard kwam ook in botsing met zijn leenheer, de prinsbisschop van Luik. Herhaaldelijk hadden de graven van Loon zich bediend van kerkelijke bezittingen binnen hun domein of aan de rand ervan. Gerard I was zo onvoorzichtig om nu ook een bisschoppelijk goed het voorwerp van gewelddaden te maken.

De Luikse prinsbisschop verzamelde de steun van de stad Sint-Truiden en het graafschap Duras en omsingelde verschillende van Gerards burchten. Zowel de burcht in de hoofdstad Loon, als de burchten van Kolmont, Brustum en Montenaken werden verwoest. Door tussenkomst van de graven van Namen en Henegouwen, werd een wapenstilstand bekomen. De prins-bisschop stelde geen zware eisen en nam genoegen met de belofte dat de graaf geen schadevergoedingen zou eisen. Gerard verplaatste noodgedwongen zijn grafelijke burcht naar Kuringen.

Nadat Gerard tijdelijk zijn macht aan zijn jongere broer Hugo had overgedragen, vertrok hij op reis naar het Heilige Land. Tijdens zijn afwezigheid laaiden de spanningen met het graafschap Duras weer hoog op. De strijd die hierop volgde, werd uiteindelijk in het voordeel van graaf Gerard I beslecht. Duras werd definitief ingelijfd binnen het graafschap Loon.

Als dank voor deze overwinning besluit Gerard I om op kruistocht te gaan naar het Heilige Land. In een strijd voor de muren van de stad Akko sneuvelt hij in 1194.

3.3 The point of no return: van de graaf en de cisterciënzer

3.3.1 De stichting

De exacte stichtingsdatum van Herkenrode wordt omsluiert door de nevelen van de tijd. De oudste vermelding gaat terug naar 1209¹⁰, terwijl pas in 1213 de eerste tekst opduikt waarin gegevens staan over de omstandigheden van de stichting. Het ontbreken van veel bronnenmateriaal over de stichtingsperiode heeft ervoor gezorgd dat in de volgende eeuwen de eigenlijke stichting als een religieuze daad is voorgesteld, in een periode dat de abdisen er alle belang bij hadden om zich als abdi van de graven van Loon te profileren.

Volgens de legende stichtte graaf Gerard I van Loon de abdij in 1182. De graaf schonk toen een deel van zijn domein aan broeder Hendrik (uit Aulne) om er een klooster te stichten, na een ontmoeting met drie vrome vrouwen die in de bossen een kluizenaarsleven leidden. Historisch meer waarschijnlijk is dat graaf Gerard I, die na de verwoesting van zijn burcht in Borgloon (1179) naar het

¹⁰ In een acte uit 1209 verkoopt het kapittel van Sint-Bartholomeus te Luik een bos dat ze bezit te Donderslo (Meeuwen). *Unde notum esse volumus tam futuris quam praesentibus, quod nos illam partem silvae in Donscelre, quae ad nos pertinebat, ecclesiae de Herkenrode rationabiliter et integre vendidimus, ...* Transcriptie van Reusens 1879.

Prinsenhof in Kuringen verhuisde, een deel van zijn landgoed moest verkopen om zijn deelname aan de kruistocht te bekostigen. Of dit terrein reeds ontgonnen was, valt niet duidelijk uit de historische bronnen af te leiden. Toch mag misschien verwacht worden dat de graaf net iets meer verkocht dan een braak stuk terrein. Verder kreeg de graaf nog een lening, waarvoor hij een aantal tienden als onderpand gaf.

In 1194 stierf Gerard I tijdens het beleg van Akko en werd zijn stoffelijk overschot volgens de legende naar de abdij overgebracht om er begraven te worden. Dit sterkt ook het vermoeden dat Herkenrode eerder moet geïnterpreteerd worden als 'architectuur voor cisterciënzers' in tegenstelling dan 'architectuur door cisterciënzers'. In het laatste geval kan ervan worden uitgegaan dat het concept van het klooster gebeurde in de filosofie van de orde¹¹. In het eerste geval is de abdij meer te zien als een propagandamiddel¹² voor de persoon die de abdij stichtte en er later (met zijn familie) begraven wilde worden¹³.

Aangezien de graaf zijn schuld aan de abdij niet meer kon inlossen, werden de tiendenrechten eigendom van de abdij. Het verwerven van deze tiendenrechten, samen met nog latere rechten en schenkingen, vormt mee de basis van de rijkdom van Herkenrode.

In de oorkonde uit 1213 bevestigde graaf Lodewijk II van Loon (1195-1218) de overdracht van het landgoed. Zelf schonk hij uit liefdadigheid en voor zijn zielenheil de tienden van de gronden rond Herkenrode aan de jonge abdij en kwam de abdij eveneens in het bezit van de Tuiltermolen. In een akte uit 1220 wordt de overdracht nogmaals bevestigd door Arnold III (1218-1221), met de expliciete vermelding dat het om een verkoop ging.

Volgens een 18^{de} eeuwse lijst¹⁴ was de eerste abdis van Herkenrode Ingeltrude I (1182-1205). Het is in deze periode (1194-1200) dat de gemeenschap de toestemming kreeg om het cisterciënzerhabijt

¹¹ Hier dient opgemerkt dat vooral in vrouwenabdijen toch al regelmatig van het 'algemene cisterciënzermodel' werd afgeweken.

¹² Ook de latere architectuur van de abdij is nog steeds in dat opzicht verwezenlijkt. Andere abdijen die gesticht zijn voor en door een lokale heerser en waar de abdijskerk als grafmonument diende, zijn onder andere de abdijen van Orval, Clairefontaine en Villers. Er dient opgemerkt te worden dat dit telkens om nieuwe 12^{de} eeuwse stichtingen gaat. In het geval een oude abdij van (meestal) de benedictijnerorde (bv. Aulne) overgaat naar de cisterciënzerorde, is de band met de lokale heersers vaak veel minder sterk. In dat geval gaat het meer om 'architectuur door cisterciënzers'.

¹³ Coomans 2004: 62-90.

¹⁴ Lijst van de 34 abdissen van Herkenrode:

Ingeltrude I (1182-1205)

Jutta I (1205-1237)

Ingeltrude II (1237-1257)

Jutta II (1257-1272)

Margareta (1273-voor 1281)

Aleidis van Diest (1281-1302)

Margareta van Stein (1303-1333)

Agnes van Guigoven (1335-1337)

Beatrix van Lobosch (1341-1354)

Aleidis van Waanrode (1354-1365)

Catharina van Kerkom (1365-1391)

Catharina van Goetshoven (1395-1412)

Aleydis van Rijkkel (1414-1433)

Elisabeth van Kerkom (1433-1442)

Béatrix van Reckhoven (1442-1447)

Catharina van Schoonbeek (1447-1456)

Catharina Pipenpoy (1456-1491)

te dragen, hoewel het helemaal niet zeker is dat er toen al sprake was van een vrouwenklooster. Onder leiding van de tweede abdis Jutta I (1205-1237) werd Herkenrode in 1217 officieel opgenomen in de cisterciënzerorde. Deze incorporatie werd in 1218 bevestigd door paus Honorius III, die tevens de bezittingen van de abdij onder zijn bescherming nam, waardoor Herkenrode niet meer aan het wereldlijke gezag onderworpen was¹⁵. De geestelijke leiding van Herkenrode werd toevertrouwd aan de abt van de abdij van Aulne (prov. Henegouwen).

3.3.2 De middeleeuwen: bloei en verval

De 13^{de} eeuw wordt vooral gekenmerkt door een grote aangroei van het patrimonium van de abdij. Een heel aantal domeinen en landerijen werden door de graven van Loon ofwel geschonken (voornamelijk in de vroege 13^{de} eeuw), ofwel verkocht (voornamelijk vanaf 1285, maar ook al eerder).

Op veel plaatsen verwierf Herkenrode ook het patroonaatsrecht op de kerk en de tienden. Ten gevolge van het niet terugbetalen van een open schuld, verkreeg de abdij de uitbating van de visvangst op een stuk van de Demer.

Regelmatig waren er betwistingen over de bezittingen en privileges die de abdij verworven had. Om zich hiertegen te wapenen vroeg de abdij regelmatig bevestigingen aan allerlei autoriteiten.

Ook in het begin van de 14^{de} eeuw ging de uitbreiding van het patrimonium onverminderd voort¹⁶. In een aantal gevallen treden enkele koordames op hetzij in persoonlijke naam, hetzij in naam van de abdij. Veel verkopen zijn nu niet meer gemaakt met de grote heren of de plaatselijke adel, maar met personen uit burgerlijke middens. Langzaamaan echter verliest de abdij aan financiële slagkracht en moeten enkele abdisen eigendommen terug verkopen.

Gertrudis de Lechy (1491-1519)
Mechtildis de Lechy (1519-1548)
Aleydis de Lechy (1548-1561)
Catharina van Goer (1561-1579)
Albertina van Schwartzenberg (1579)
Catharina van Gavre (1579-1585)
Anna van der Blocquerie (1585-1620)
Margaretha de Berghes (1620-1637)
Barbara van Hinnisdael (1637-1653)
Anna Catharina de Lamboy (1653-1675)
Claudia de Merode (1675-1702)
Catharina de Mombeeck (1702-1725)
Gertrudis de Mettecoven (1725-1728)
Barbara de Rivière d'Arschot (1728-1744)
Anne de Croy (1744-1772)
Augustina van Hamme (1772-1790)
Joséphine de Gondrecourt (1791-1796)

¹⁵ Alle eigendommen van de cisterciënzerorde waren aan zowel het wereldlijk als het kerkelijk gezag onttrokken. Dit betekende onder andere dat de wereldlijke heren geen belastingen konden innen en niet aan rechtspraak mochten doen op deze domeinen. Ontrokken zijn aan het kerkelijk gezag betekende vooral dat de plaatselijke bisschop geen bevoegdheid had over de abdij en zich niet kon inmengen bij de verkiezing van een nieuwe abt of abdis.

¹⁶ Omsteeks 1350 vermelden de cartularia van de abdij geen aankopen meer voor een periode van ongeveer 20 jaar.

Onder het abbattiaat van Margareta van Stein (1303-1333) gebeurde in Viversel (bij Bolderberg) een mirakel toen een priester een stervende de laatste sacramenten wilde toedienen. Toen enkele aanwezigen een hostie aanraakten, begon die te bloeden. De hostie werd naar een kapel overgebracht, en na overleg met de pastoor van Lummen, werd besloten de wonderhostie naar Herkenrode over te brengen. Bij de overbrenging ervan gebeurden talrijke wonderbare tekenen en bij aankomst in de abdij begonnen de klokken spontaan te luiden. Ondanks het feit dat cisterciënzers doorgaans geen pelgrims aantrekken, werd de hostie door talloze bedevaarders vereerd¹⁷.

De oudste gekende afbeelding van de abdijkerk (fig. 3.1) stamt eveneens uit de 14^{de} eeuw, meer bepaald op een geïllustreerde aflaatbrief uit 1363. Deze éénbeukige kerk, doorgaans toegeschreven aan abdis Beatrix van Lobosch (1341-1354), was opgetrokken uit ijzerzandsteen. De absis in mergel of kalksteen is vijfhoekig en er is een kleine dwarsbeuk of zijkapel te zien. Tegen de kerkmuur is een galerij afgebeeld, vermoedelijk een deel van het kloosterpand.

Toch mag er van uitgegaan worden dat er vóór deze periode al een kerk bestond in Herkenrode. Graaf Arnold V schenkt immers in 1321 een geldsom om vijf kapellen te bekostigen. Een eerste kapel was voorzien in de kerk van de Augustijnen te Hasselt, twee andere kapellen kwamen in de kerk van Kuringen, een vierde was voorzien in de kapel van Rast (tussen Kuringen en Herkenrode, nabij het Aldenhof) en een laatste kapel, ter ere van Sint-Jan kwam in de kerk van Herkenrode¹⁸.

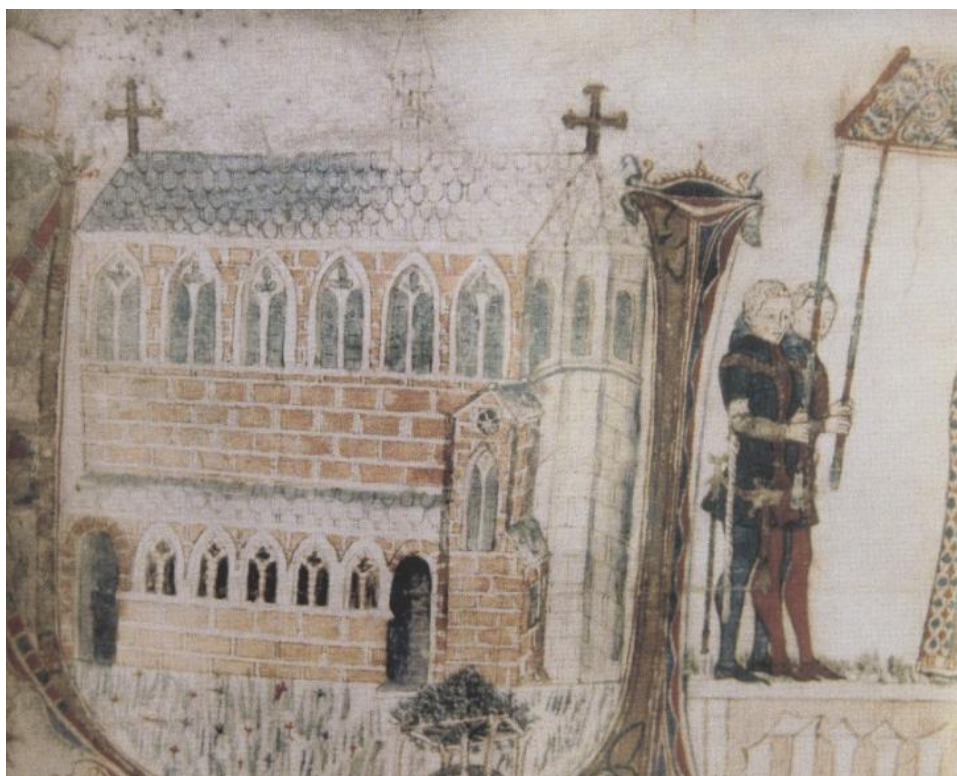


Foto 2.1 Detail van een aflaatbrief (1363) met de oudste afbeelding van de abdijkerk (Foto PCCE).

¹⁷ De massale toevloed van bedevaarders had ook een positieve financiële input voor de abdij. De architectuur van de abdij is hiernaar ook uitgewerkt. Zo kan het 'overdreven' monumentale poortgebouw uit 1531 als een architecturaal baken gezien worden voor de vele pelgrims. Om de stromen pelgrims in goede banen te leiden, is ook in de abdij zelf een specifieke circulatie uitgewerkt. In de 17^{de} eeuw mondde dit uit in het monumentale altaar dat als schrijn diende voor het Heilig Sacrament van Mirakel.

¹⁸ Daris 1874: 22-23.

Onder het abbatiaat van Aleidis van Waanrode (1354-1365) stierf de laatste graaf van Loon, Diederik van Heinsberg (1336-1361). Net als al zijn voorgangers wilde hij in de abdijkerk begraven worden. Volgens de Hasseltse geschiedschrijver Mantelius werd dit geweigerd omdat men ervan overtuigd was dat de graaf nog geëxcommuniceerd was ten gevolge van een conflict met Rome. Deze beslissing was evenwel in 1346 opgeheven, maar niettemin werd de graaf niet in Herkenrode, maar in het Hasseltse Augustijnenklooster begraven. Deze begrafenis vormde het einde van het graafschap Loon, dat definitief opging in het prins-bisdom Luik (1366).

Op het einde van de 14^{de} en aan het begin van de 15^{de} eeuw viel de economische kracht van Herkenrode wat terug. Na enige jaren kwam langzaamaan een herstel. Veel van de koordames kochten in persoonlijke naam goederen en erfrenten aan om die dan naar het klooster door te sluizen.

3.3.3 Renaissance onder de Lechy

Vanaf de tweede helft van de 15^{de} eeuw zorgden aanhoudende conflicten tussen de Bourgondische hertogen en de Luikse prins-bisschoppen voor problemen. De abdij werd verplicht schattingen te betalen, terwijl ook veel landerijen en pachthoven werden vernield door rondtrekkende legers. De heropbouw van de abdij slopte zo veel geld op, dat weer een aantal domeinen en rechten verkocht moesten worden. In 1498 kreeg abdis Gertrudis de Lechy (1491-1519) van paus Alexander VI de toelating om voor 1500 rijngulden aan bezittingen te verkopen.

Na 1510 verbeterde de politieke en economische toestand. De oorlogsdreiging nam af en door een heropleving van de handel en de landbouw, zag de abdij haar inkomsten weer stijgen. Onder impuls van abdis Gertrudis de Lechy en prins-bisschop Everaard van der Marck (1505-1538) kwam er een verstrenging van de kloostertucht en werden de orderegels strikter nageleefd. Er werd begonnen met de bouw van een nieuw verblijfskwartier voor de koordames.

Herkenrode kende een nieuwe bloeiperiode onder de abbatiaten van Mechtildis de Lechy (1519-1548) en Aleidis de Lechy (1548-1561). Mechtildis de Lechy gaf in 1521 bouwmeester Conrad van Nurenbergh de opdracht om de nieuwe kerk af te werken. Onder haar abbatiaat werden prachtige glasramen in het hoogkoor aangebracht. Voorts bestelde ze op 15 mei 1532 een majolicategelvloer bij Peter-Frans van Venedigen¹⁹. De vierkante centrale tegels, met onder andere historische personages, bijbeltaferelen en dieren, werden omringd door zeshoekige tegels die met planten- en bloemmotieven versierd waren. Op 20 juli 1532 gaf de abdis opdracht het gebeente van de stichters van Herkenrode, de graven van Loon, op te graven en in een monumentale sarcofaag aan de voet van het hoofdaltaar bij te zetten.

¹⁹ De naam van deze Antwerpse koopman duikt nog enkele malen op in aankopen. Hoewel vroeger gedacht werd dat hij de vervaardiger van de majolica-tegelvloer was, blijkt hij enkel als tussenpersoon te hebben opgetreden.



Fig. 3.2: Zicht op het poortgebouw (1531) voor de restauratie.

De bouwactiviteit kende een hoogtepunt met de bouw in 1531 van het poortgebouw (fig. 3.2), in 1542 de bouw van een nieuw refugiehuis in de Maastrichterstraat te Hasselt, de aankoop van een refugiehuis in Sint-Truiden, de bouw van een nieuwe brouwerij tussen 1547 en 1550 en de bouw van het herenhuis in 1559.

3.3.4 Woelige jaren

De eerste jaren van het abbatiaat van Catharina van Goer (1561-1579) waren een voortzetting van de voorspoed van de voorbije halve eeuw. In 1566 brak in de Spaanse Nederlanden echter de Beeldenstorm uit, en een jaar later volgde een gelijkaardige opstand van protestanten in het prinsbisdom Luik. De Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) die vervolgens uitbrak liet zich ook voelen in Herkenrode. De abdij moest losgeld betalen om zich te behoeden van plunderingen en de vele troepenbewegingen hadden een negatieve invloed op de landbouw. De abdij zat in geldnood en moest weerom eigendommen verkopen.

Het abbatiaat van Anna van der Blocker (1585-1620) vormt de overgang tussen de crisisjaren in de 16^{de} eeuw en de periode van herstel in de 17^{de} eeuw. Het Twaalfjarig Bestand (1609-1621) bracht rust en de landbouw herleefde. Hierdoor stegen de inkomsten van het klooster ook opnieuw.

Na het beëindigen van het Twaalfjarig Bestand wist de abdij zich door een aantal beschermbrieven te onttrekken aan het geweld. Abdis Margareta van Bergen (1620-1637) kreeg wel af te rekenen met Franse soldaten die het platteland plunderden maar wist dankzij de tussenkomst van de Hasseltse stedelijke milities een plundering van de abdij te voorkomen. Ook de abdis Barbara van

Hinnesdael (1637-1653) en Anna Catharina de Lamboy (1653-1675) kregen met onlusten en plunderingen te maken.

3.3.5 Een tweede rijke bouwperiode

Na de Vrede van de Pyreneeën (1659) kon Anna Catharina de Lamboy beginnen aan de restauratie van haar abdij. Als geen ander heeft ze haar stempel gedrukt op het uitzicht van de abdij met de bouw van de tiendenshuur (1656), de bouw van de nieuwe infirmerie (1658, fig. 3.3), de verbouwing van de oude infirmerie tot damesvertrekken, het bijbouwen van een sacristie aan de kerk (1661) en de bouw van het hoevecomplex met twee hoektorens (1669). Ze liet een nieuw hoofdaltaar maken dat de uitstraling van Herkenrode nog moest vergroten en bestelde een kunstig mausoleum voor zichzelf. Op vraag van deze abdis begon landmeter Pieter Meysman in 1669 aan het opmeten van alle eigendommen en tiendengronden van de abdij. Zijn werk resulteerde in 1685 in een vijfdelige atlas (fig. 3.4)²⁰. Een kaart in deze atlas toont ook de abdij zelf. Hierop zijn duidelijk de verschillende gebouwen waar te nemen, en kan het bovengronds verloop van het grachtenstelsel bestudeerd worden.



Fig. 3.3: Zicht op de infirmerie.

²⁰ De eigendommen van Kasselaar, Bokrijk en Donderslag werden hierin niet opgenomen.



Fig. 3.4: Uittreksel uit het kaartboek van Meysman met aanduiding van het projectgebied.

Na deze periode van rust en herstel braken nieuwe onlusten uit en werd de abdij enkele keren door Franse soldaten geplunderd. Het abbatiat van Claudia van Merode (1675-1702) is ook een woelige

periode omwille van de secularisatiepogingen²¹ door de Luikse adel. Uiteraard was de cisterciënzerorde hiertegen gekant omdat ze met Herkenrode een hele rijke abdij zou verliezen.

3.3.6 De rijke 18^{de} eeuw

De abdij treedt de 18^{de} eeuw binnen onder abdis Catharina van Mombeek (1702-1725). De vele adellijke koordames leven er een leventje naar hun stand, gekoppeld aan een strikt spiritueel leven. Hierop zag tot het begin van de 18^{de} eeuw de abdij van Aulne toe, maar deze taak wordt overgedragen aan de abdij van Val-Dieu.

Veel geld van de abdij ging uit naar het bestellen en aankopen van kunstschaten en het verfraaien van de gebouwen. Aanvankelijk waren dit maar kleine werken, maar in 1768 deed abdis Anne de Croy (1744-1772) een beroep op architect Laurent Benoit Dewez (1731-1812) om de hele abdij naar classistische normen te herbouwen. Een volledige nieuwbouw was gepland (fig. 3.5)²², maar uiteindelijk zou enkel het nieuwe abdissenkwartier gerealiseerd worden omdat de visie van de volgende abdis, Augustine van Hamme (1772-1790), niet overeenkwam met die van haar voorgangster. Augustine van Hamme liet de Luikse architect Barthélemy Digneffe (1724-1784) nieuwe plannen voor een kloosterkerk tekenen, maar ook hier komt niets van in huis.

In 1786 probeert de Luikse adel opnieuw om Herkenrode te seculariseren. Bij de dood van Augustine van Hamme zorgt verdeeldheid onder de zusters ervoor dat er geen nieuwe abdis kon worden gekozen. De Luikse Revolutie (1790) brak onverwacht uit en na het beëindigen hiervan had de prins-bisschop andere prioriteiten.

Toen abdis Josephine de Gondrecourt (1791-1796) uiteindelijk verkozen was, kreeg ze al gauw af te rekenen met Franse Revolutionairen die in 1792 een eerste keer de Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik binnenvielen. Na enkele maanden werden deze vijandige troepen, die op nieuwjaarsdag 1793 een inventaris van de goederen waren komen maken, verdreven. De vrijheid was maar van korte duur, in de zomer van 1794 trokken de Fransen een tweede maal Herkenrode binnen. De zusters waren toen al gevlucht naar Ratingen (nabij Düsseldorf). Met een wet van 1 september 1796 werden alle kerkelijke instellingen afgeschaft en verwerd hun bezit tot 'nationaal domein'. Op 12 december van datzelfde jaar werden de zusters verplicht definitief hun eeuwenoude klooster te verlaten. Een kaart uit 1792 laat het bezit van de abdij, met aanduiding van de functie van de gebouwen, mooi zien (fig. 3.6).

²¹ Historisch was Herkenrode onttrokken aan de wereldlijke en kerkelijke machten. Door de abdij tot een kapittel voor kannunikessen om te vormen, wou de Luikse adel zich voorzien van een goede verblijfplaats van haar overbodige dochters, die terug (en met behoud van alle meegebrachte eigendommen) konden uittreden als zich een geschikte huwelijkskandidaat aandiende.

²² Dewez deed een opmeting van de bestaande toestand van de gebouwen, om deze vervolgens gefaseerd af te breken en te vervangen door de nieuwbouw. Dit opmetingsplan is nu een goede bron om zowel het gebouwenareaal als de binnenindeling beter te kennen.

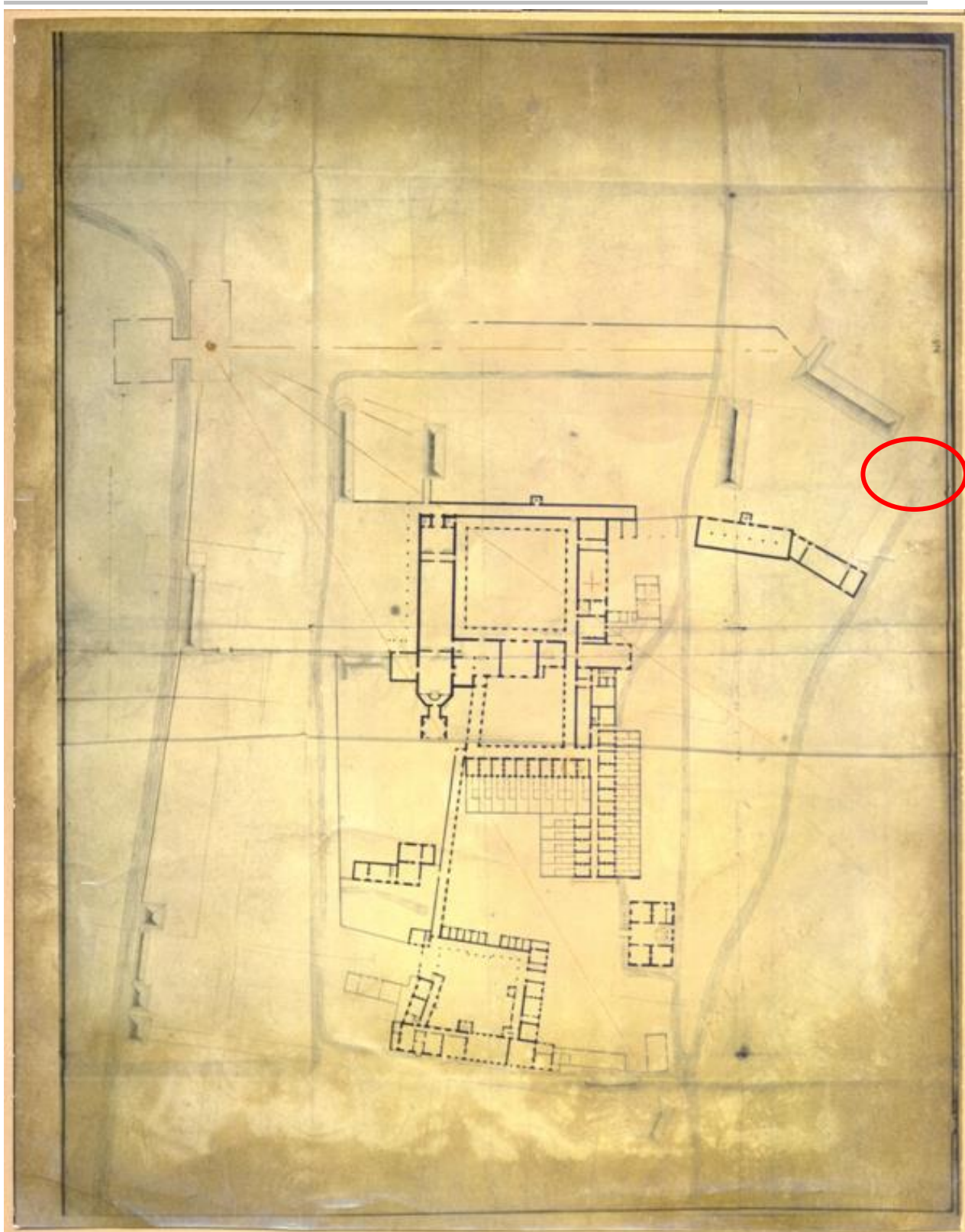


Fig. 3.5: Opmetingsplan van architect Dewez met aanduiding van het projectgebied (Foto PCCE).

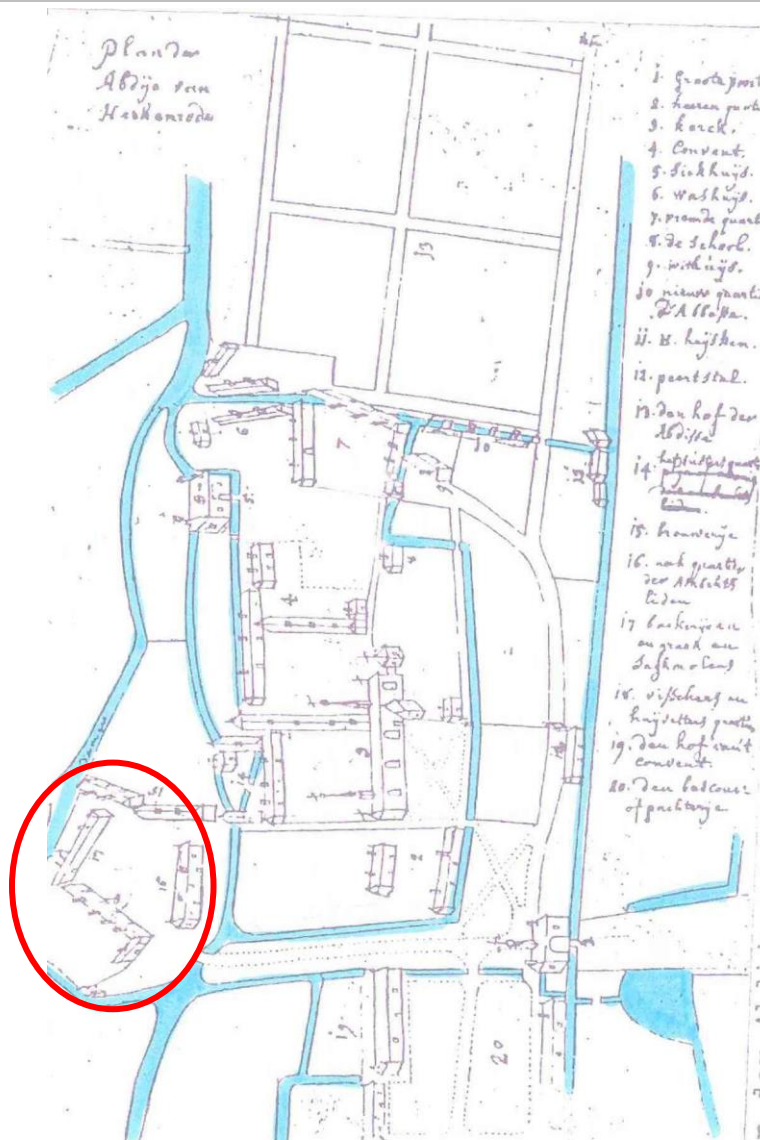


Fig. 3.6: Schets uit 1792 met aanduiding van de verschillende gebouwen en het grachtenstelsel.

3.3.7 Herkenrode na de abdij

Na de Franse Revolutie werd het hele kloosterdomein verkocht (1797) aan de twee rijke industriëlen Guillaume Claes en Pierre Libotton. In de kerk werd een suikerraffinaderij ondergebracht, de tiendenschuur deed dienst als spinnerij en de molen bleef behouden. Het 18^{de}-eeuwse abdissenkwartier werd omgebouwd tot kasteeltje en de Franse tuin veranderde in een Engelse landschapstuin.

Vrij snel volgde echter de aftakeling van het site. Zo werden de kunstschaten van de kerk en het klooster verspreid over de vele kerken in de omgeving. In 1826 brak vervolgens een verwoestende brand uit die veel kloostergebouwen in de as legde. Hierop volgde de grondige afbraak van de kerk en het kloosterpand in 1844. Aangezien de eveneens afgebrande molen nog een economische functie had, werd ze herbouwd en zelfs vergroot.

In 1972 verkocht één van de testamentaire erfgenamen van de familie Claes, André Hermant, een deel van de abdij aan de Damen Kanunnikessen van het Heilig Graf uit Bilzen. Sindsdien wonen er op Herkenrode terug zusters.

Het Vlaams Gewest kocht de overige gebouwen en een 110 ha groot domein aan op 12 mei 1998. Momenteel is men volop bezig met de restauratie van de gebouwen, en wordt een totaalconcept voor de hele site uitgewerkt. In deze plannen kaderen ook de archeologische opgravingen.

3.4 Archeologische voorkennis

In 2004 en 2005 vonden opgravingen van de verdwenen abdijsite Herkenrode plaats (fig. 3.7). Zeker voor de pre- of vroege abdijfase en de eerste abdijfase, zijn deze gegevens een grote aanvulling en ook verandering van de gekende geschiedenis.

Vooreerst werden de resten van een oude watermolen (minstens 2^{de} helft 12^{de} eeuw), in leen geven door de graaf van Loon aan een zekere Tegnou, opgegraven. Toen de graaf zijn eigendom wilde verkopen aan broeder Hendrik, werd Tegnou bijna verplicht zich hierin te schikken, en zijn molen te verlaten. De onmiddellijke aanwezigheid van water en drijfkracht op de site, maakte de plaats zeer aantrekkelijk.

Vervolgens nemen enkele broeders, onder impuls van broeder Hendrik, hun intrek in het molengebouw. In Bussels verhaal is de identificatie van het leengoed als het Aldenhof verkeerdelijk, en moet dit slaan op het molengebouw. De 'kolonisatie' van Herkenrode zou dus niet vanuit het Aldenhof gebeuren, maar vanop de site zelf!

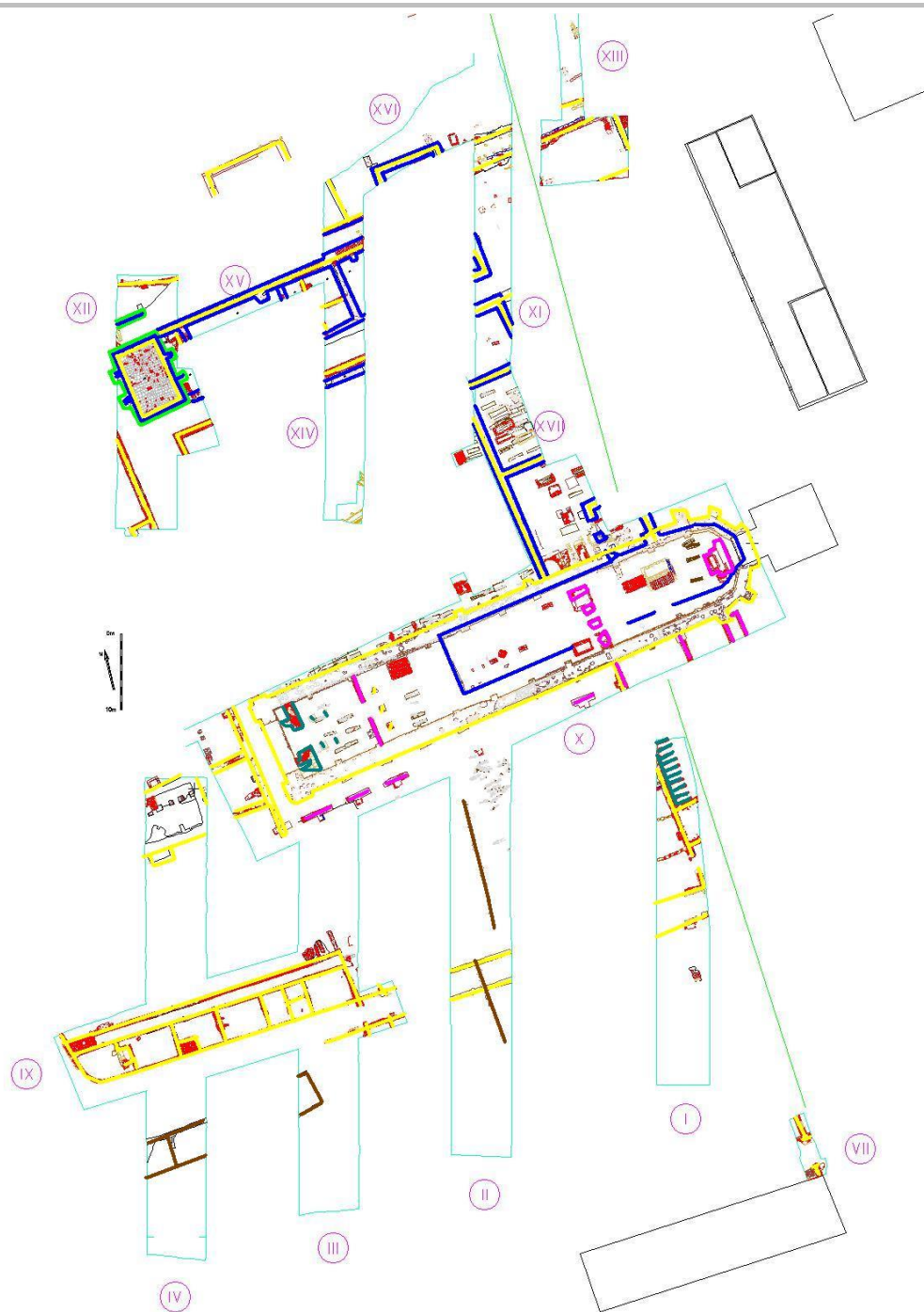
Nadat de watermolen definitief buiten werking wordt gesteld (late 12^{de} eeuw), breidt de abdij verder uit. Sporen van een noordelijke en oostelijke vleugel werden onderzocht. De ligging van de kerk kon uiteindelijk ook vastgesteld worden.

De datering van de abdijkerk kon bijgesteld worden. Er wordt uitgegaan van een bouw tussen 1317 (binnenbrengen van het Heilig Sacrament van Mirakel) en 1323 (dood van graaf Arnold V die omwille van de nog niet ver genoeg gevorderde staat van de werken in Averbode begraven moest worden). Hoewel van een nog oudere kerk geen sporen werden teruggevonden, durven we aannemen dat er zich op dezelfde locatie al vanaf de einde van 12^{de} eeuw een kerk of kapel bevond.

De problemen rond de datering van deze kerk, leidden ons naar het eigenlijke concept van de kerk. Het was heel duidelijk dat de Loonse graven de abdij vooral concipieerden voor hun eigen roem en prestige. Zoals op meer plaatsen het geval was, is er sprake van een architectuur voor cisterciënzers. Het grondplan van de abdij voldoet niet aan wat algemeen genomen het traditioneel plan van een cisterciënzerabdij wordt genoemd.

Niet zozeer de wens voor een nieuwe stichting te doen in een onontgonnen streek bracht broeder Hendrik naar Herkenrode. Voor het prestige van de graaf van Loon was het belangrijk dat hij een abdij van een goed aangeschreven orde in de onmiddellijke omgeving van zijn verblijfplaats, het Prinsenhof, had.

Toch mag het belang van Herkenrode voor de graven van Loon niet overdreven worden. Andersom waren de graven van Loon wel heel belangrijk voor Herkenrode. In 1532 wordt de legendarische schenking van de graaf van Loon beschreven op een grafmonument in de nieuwe abdijkerk. De zusters gebruikten toen de graven van Loon om hun eigen prestige te verstevigen.



Figuur 3.7: Schematische voorstelling van de verschillende fasen:

Pre- of vroege abdijfase (midden 12^{de} eeuw): groen

Eerste abdijfase (113^{de}-15^{de} eeuw): blauw

Tweede abdijfase A (16^{de} eeuw): geel

Tweede abdijfase B (17^{de} eeuw): paars

Tweede abdijfase (18^{de} eeuw): appelblauw

Vervalfase (19^{de}-20^{ste} eeuw): bruin

In de eerste helft van de 16^{de} eeuw was er in Herkenrode een ongekeerde bouwactiviteit. De abdij herstelde zich van de tegenslagen op het einde van de 15^{de} eeuw, en een belangrijke rol was hierbij weggelegd voor de abdisen Gertrudis, Mechtilidis en Aleidis de Lechy. Een bewaarde bundel met contracten uit de periode 1512-1550 laat ons toe een beeld te krijgen van de groei van de site.

Het oudste nog bestaande gebouw uit deze periode zijn de zusterverblijven. Met het begin van de bouw van de nieuwe kloosterkerk, volgens ons te dateren tussen 1512 en 1519, werden de veranderingen pas echt duidelijk. De oude middeleeuwse abdijskerk werd verbreed en met wel 24m verlengd.

De verschillende gebouwen uit deze periode konden uitvoerig onderzocht worden tijdens de opgravingen. Het kloosterpand was nu wel een gesloten vierkant.

Het einde van de 17^{de} eeuw stond in het teken van een revival in de verering van het Heilig Sacrament van Mirakel. Een groot deel van de bouwactiviteit uit deze periode is hierop afgestemd. De bouw van de sacramentskapel, het nieuwe hoogaltaar, de galerij ten zuiden van de kerk en het kruiskoor zijn hiervan de getuigen, bedoeld om de pelgrimsstroom in een goede baan te leiden. De monumentaliteit van vooral het altaar moet het prestige van de pelgrimage enkel verhoogd hebben. Ook de andere bouwactiviteiten tonen het indrukwekkende beeld dat de abdij van zichzelf wou geven. De infirmerie is een architecturaal staaltje van meesterschap, en de tiendenschuur met de abdijskoeve tonen op monumentale wijze aan waar de abdij haar inkomsten vandaan haalde.

De 18^{de} eeuw is de eeuw van de plannen. Veel ervan wordt niet verwezenlijkt. Toch krijgt de abdij een nieuw uitzicht. De verschillende abdisen proberen hun abdij aan te passen aan de wensen en stijlen van hun tijd. Archeologisch is hiervan uiteraard weinig terug te vinden. Toch bewijzen de vele kunstwerken, nu verspreid over de weide omgeving van Hasselt, de ongelofelijke rijkdom van de abdij.

In het huidige projectgebied zijn nog geen systematische opgravingen uitgevoerd. Het geofysisch onderzoek dat voorafgaand aan de opgravingen van 2004-2005 werd uitgevoerd, had ook betrekking op de ambachtelijke zone van de abdij en hierbij werden wel een aantal structuren waargenomen die mogelijk gelinkt kunnen worden aan de voorloper van de huidige molen.

De resultaten van de weerstandmeting zijn weergegeven in fig. 3.8. Hierop zijn heel duidelijk de zuidelijke kerkmuur en de dubbele muren van het kloosterpand, met aanliggende vertrekken, waar te nemen. Ook in de industriële zone zijn duidelijke constructies waar te nemen.

Fig. 3.9 toont de interpretatie die de uitvoerders van het geofysisch onderzoek maakten. De meerderheid van de sporen zijn gesitueerd rond het centrale kloosterpand (r1). In het midden van de kloostertuin menen zij enkel boomgaten of een waterput (r2) waar te nemen. De sporen r3 en r4 zijn de twee muren van de westelijke pandgang, spoor r5 vormt de noordelijke pandgang en spoor r6 maakt deel uit van de oostelijke pandgang. Ten noorden van het kloosterpand werd een duidelijke aftekening van een gebouw (r10) waargenomen. Deze constructie kreeg in het latere archeologisch onderzoek de nodige aandacht. Ook spoor r11 is toe te wijzen aan de gebouwen ten noorden van de pandgang.

Ten zuiden van het kloosterpand bevinden zich een aantal oost-west geörienteerde anomalieën (r7) die wijzen op de zuidelijke kerkmuur en r8 zou deel uitmaken van het zuidelijke transept van de kerk. De onderzoekers menen ook de absis van de kerk (r9) waar te nemen.

Het archeologisch onderzoek wees uit dat vooral de veronderstellingen over r8 en r9 niet blijken te kloppen. Het zuidelijke transept bevond zich meer oostelijk, en de kerkabsis sloot mooi aan bij de nog bestaande kapel.

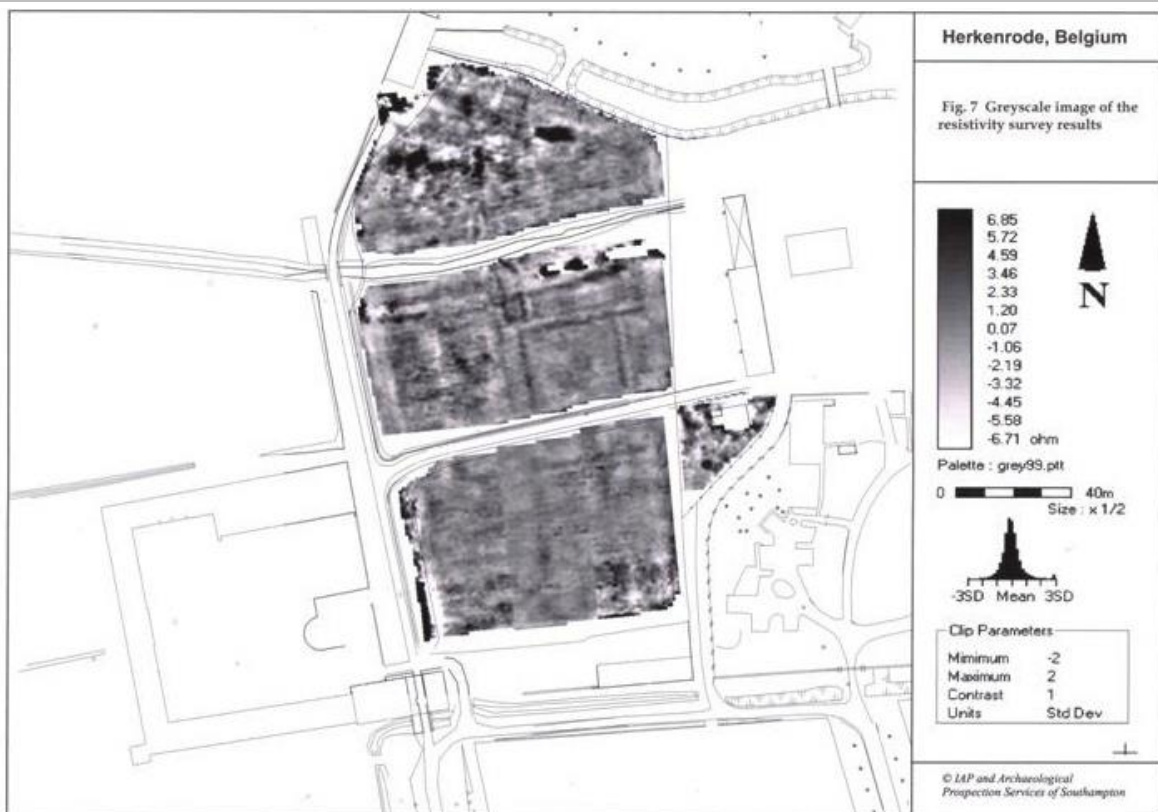


Fig. 3.8: De resultaten van het weerstandsonderzoek (Strutt 2003: fig 7).

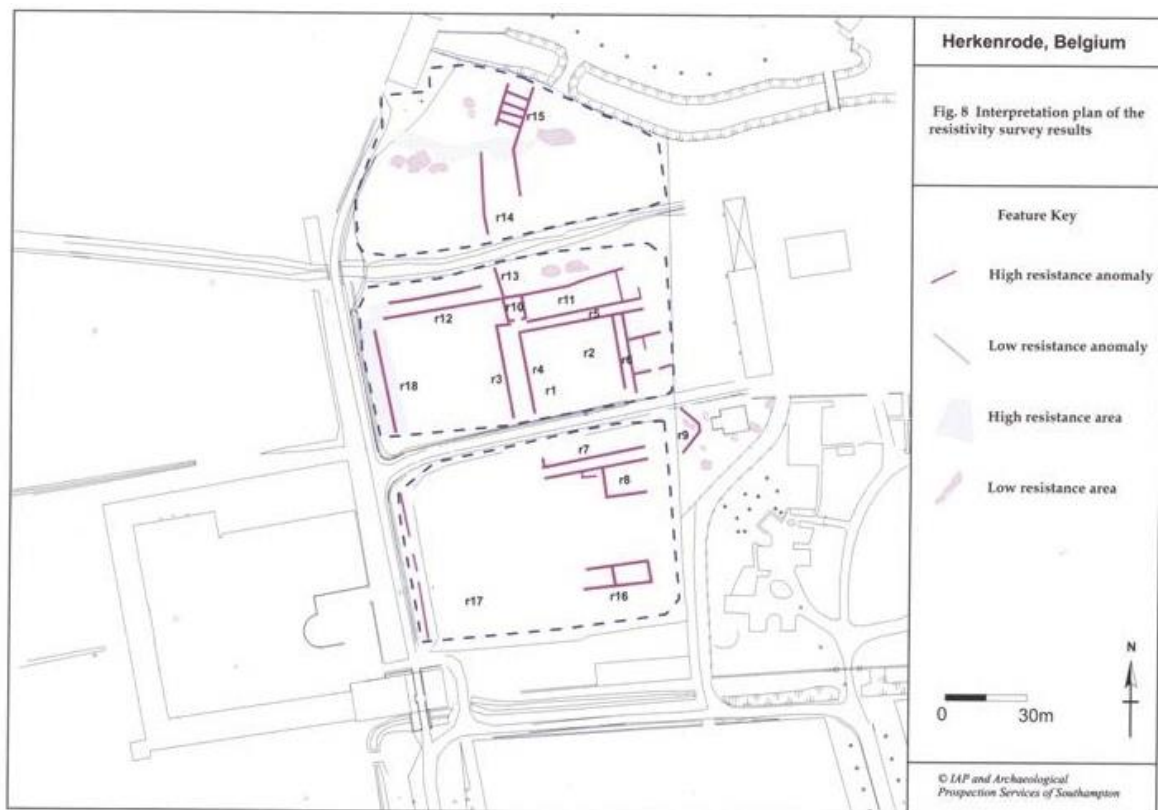


Fig. 3.9: De geïnterpreteerde resultaten van het weerstandsonderzoek (Strutt 2003: fig 8.)

Spoor r13 is te interpreteren als de kloostermuur, terwijl sporen r16, r17 en r18 nu als grachten geregistreerd zijn. De sporen r14 en r15, in de industriële zone, zijn als gebouwmuren waar te nemen op het opmetingsplan van architect Dewez, maar aangezien geen archeologisch onderzoek op dit terrein werd uitgevoerd, kon dit niet gecontroleerd worden.

Ook met het magnetometrisch onderzoek werden een aantal duidelijke waarnemingen gedaan. De resultaten zijn te zien op fig 3.10. Op deze figuur zijn het kloosterpand en aanliggende kamers goed waar te nemen. Maar vooral in de industriële zone zijn de waarnemingen zeer helder.

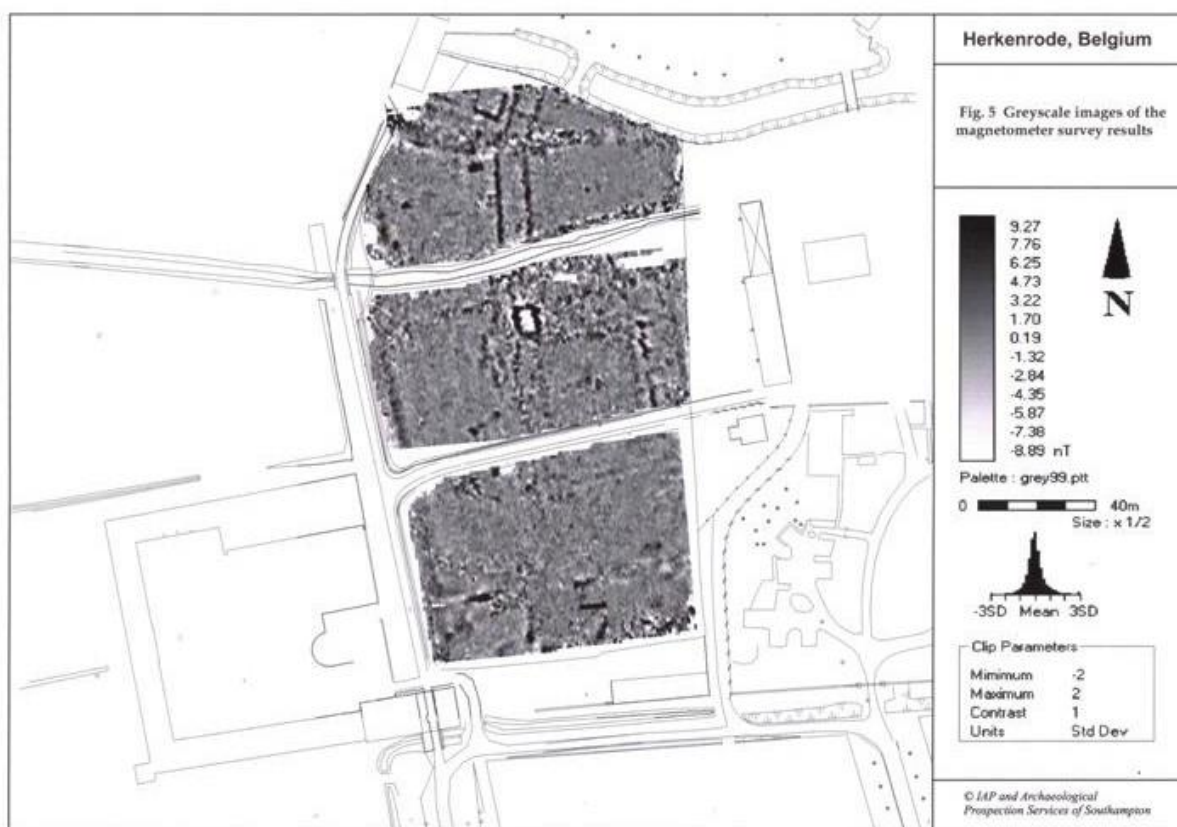


Fig. 3.10: De resultaten van het magnetisch onderzoek (Strutt 2003: fig. 5).

De interpretatie van de uitvoerders van het onderzoek is weergegeven in fig. 3.11. Het beeld dat met de weerstandsmeting bekomen was, komt hiermee goed overeen. De anomalieën tonen de resten van de noordelijke vleugel (m4 en m5), met de aftekening van het massieve gebouw m3. Aan de oostelijke pandgang (m6) zijn muuraftekeningen van een aantal kamers (m7, m8, m9 en m10) aangetroffen. Volgens het grondplan van architect Dewez gaat het hier om muren van onder andere de kapittelzaal en de sacristie.

Ook bij deze waarnemingen kwamen de sporen van de zuidelijke muur (m14) van de abdijkerk en de aanliggende galerij (m15) te voorschijn.

Vermoedelijk zijn de gebouwen in de industriële zone voornamelijk opgetrokken in ijzerzandsteen. Dit kan een verklaring geven waarom het signaal hier zo duidelijk wordt opgevangen. Onder andere de twee muren van de brouwerij (m16 en m17) en resten van de bakkerij (m18 en m20) zijn te zien. De anomalie m19 lijkt het traject van een oude gracht te tonen.

Ondanks andere suggesties van de uitvoerders van het geofysisch onderzoek, blijken de sporen m1, m2, m11, m12 en m13 resten te zijn van het grachtenstelsel op de site.

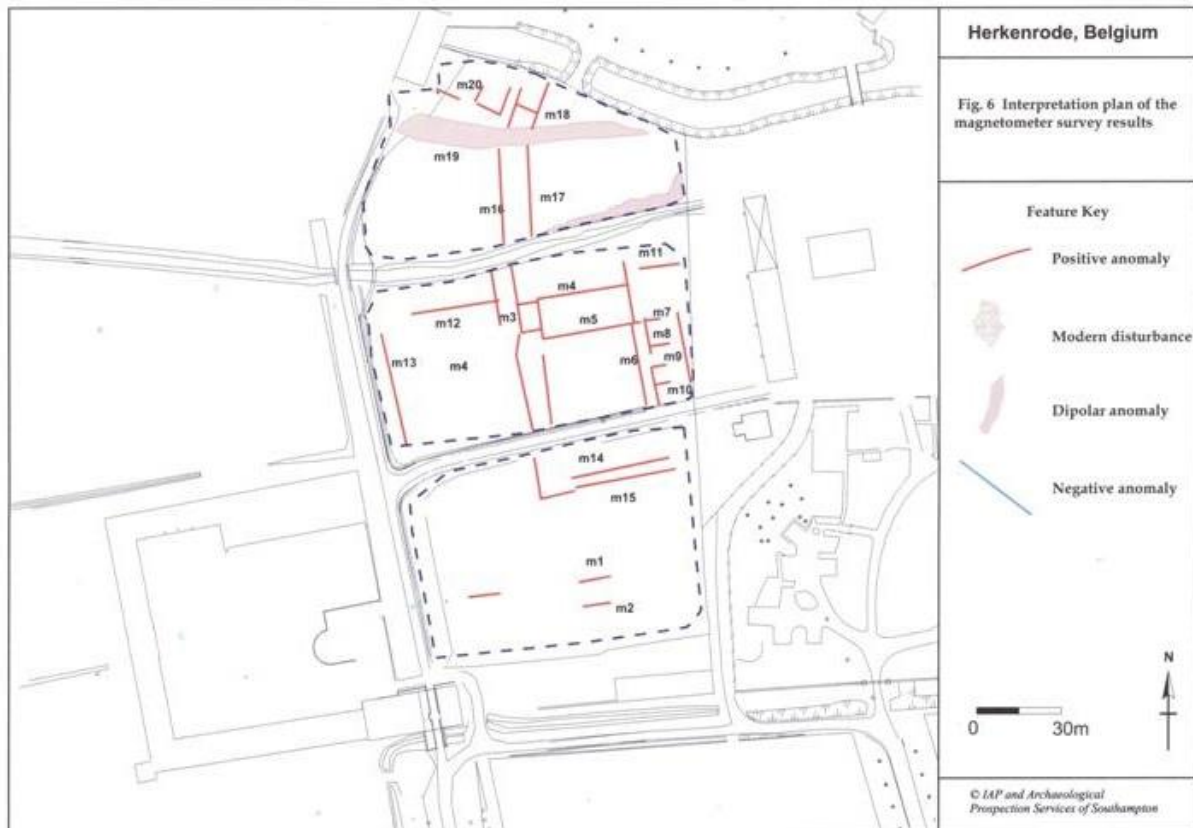


Fig. 3.11: De geïnterpreteerde resultaten van het magnetisch onderzoek (Strutt 2003: fig. 6).

Fig. 3.12 toont een gecombineerd beeld van de weerstandsmeting en de magnetometrie. Vooral het kloosterpand en een aantal aanliggende kamers zijn hierop duidelijk zichtbaar. In de noordwestelijke hoek van het kloosterpand domineert een zwaar massief het geheel. De duidelijke aftekening wijst op een constructie van enige omvang.

Ook de muurresten in de industriële zone komen duidelijk naar voren. Ondanks het feit dat hier geen archeologisch onderzoek werd uitgevoerd, kan aangenomen worden dat het hier voornamelijk om gebouwen in ijzerzandsteen gaat.

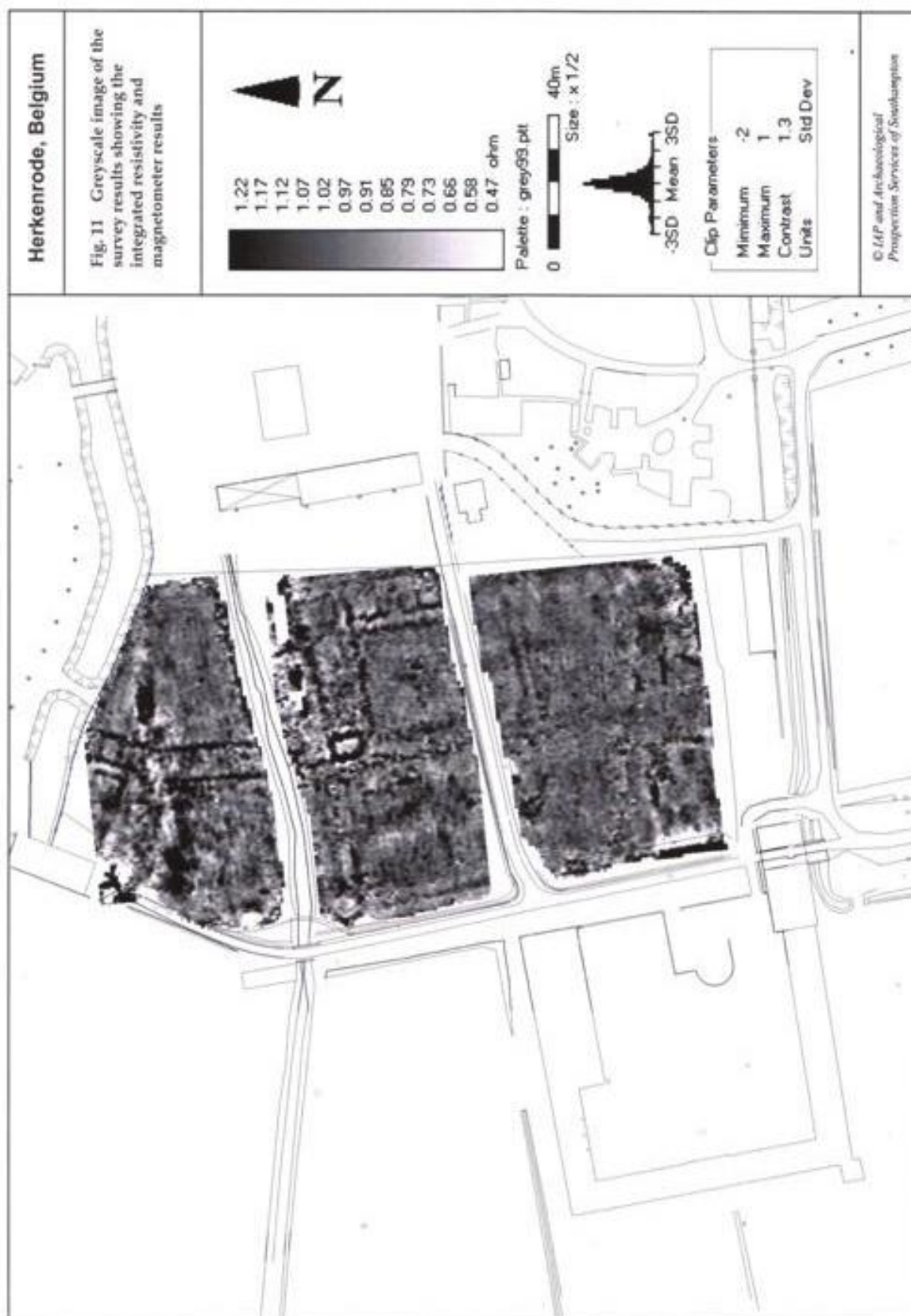


Fig. 3.12: De gecombineerde resultaten van het weerstands- en magnetisch onderzoek (Strutt 2003: fig. 11).

Hoofdstuk 4 Resultaten van het sporenbestand

In totaal werden 88 sporen opgetekend (fig. 4.1) waarvan muren (N=34) het grootste deel uitmaken. Opgaand muurwerk dat in directe relatie staat met de archeologisch aangetroffen sporen werd eveneens genummerd en beschreven. Sommige muren waren duidelijk bedoeld als fundering (N=12) en hierdoor ook zo aangeduid. Aangezien de werkputten niet volledig onderzocht konden worden, maar enkel voor zover de bedreiging dit toeliet, is van sommige elementen niet zeker of ze als muur, dan wel als fundering hebben gefungeerd, zeker omdat van sommige elementen die zich onder het huidige maaiveld bevinden, werd vastgesteld dat ze als muur fungeerden door de aanwezigheid van een vloerniveau of een bezetsel. Doordat de meeste muren onder het maaiveld werden aangetroffen, is het aantal afbraaksporen (N=23) eveneens aan de hoge kant. Verschillende afbraaksporen zijn ongetwijfeld binnen eenzelfde afbraakfase gemaakt, maar konden op het terrein niet ontegensprekelijk als dusdanig geïnterpreteerd worden. Daarom werd er voor gekozen om elke muur te voorzien van een eigen afbraakspoor (HFI).

Spoortype	N	%
Muur	34	38,64%
HFI (afbraak)	23	26,14%
Fundering	12	13,64%
Vloer	5	5,68%
Bezetsel	4	4,55%
Puinvulling	3	3,41%
Deurlijst	2	2,28%
Gaten	1	1,14%
Gebroken molensteen	1	1,14%
Bouwelement	1	1,14%
Puinlaag	1	1,14%
Vulling	1	1,14%
Totaal	88	100%

Fig. 4.1: Tabel van de aangetroffen sporen.

Vloeren en bezetsel vormen een kleine minderheid aan sporen en laten beperkt toe om vloerniveau's en de binnen- en buitenkant van bepaalde muren te interpreteren. De puinvullingen werden per werkput een nummer gegeven. Andere solide sporen zijn éénmalig aanwezig en meestal van toepassing op elementen in het bestaande muurwerk.

4.1 Werkput 1

Binnen de watermolen situeerde zich onder de bestaande vloer (S1 en 22) een puinlaag (S2) die een aantal resten van oudere bouwfasen en van voorgaande gebouwen bedekte (fig. 4.2). Van enkele muurresten (S4, S14 en S18) kan gesteld worden dat ze direct gelinkt zijn aan een recentere fase van de huidige watermolen. S4 betreft een bakstenen dwarsmuur, achteraan het gebouw. In het opgaande muurwerk (S6 en S38), boven het vloerniveau, werd geen bouwnaad of resten van aansluiting in het bezetsel (S7) aangetroffen.



Fig. 4.2: Allesporenkaart.

S14 (fig. 4.3) betreft een reeks kleine bakstenen sokkeltjes op een doorlopende fundering (S13). De sokkeltjes en de fundering zijn duidelijk tegen de bestaande muur (S11) gebouwd. Zoals op een oude foto te zien is, bevond zich in deze zone een smal, verhoogd platform (fig. 4.4).

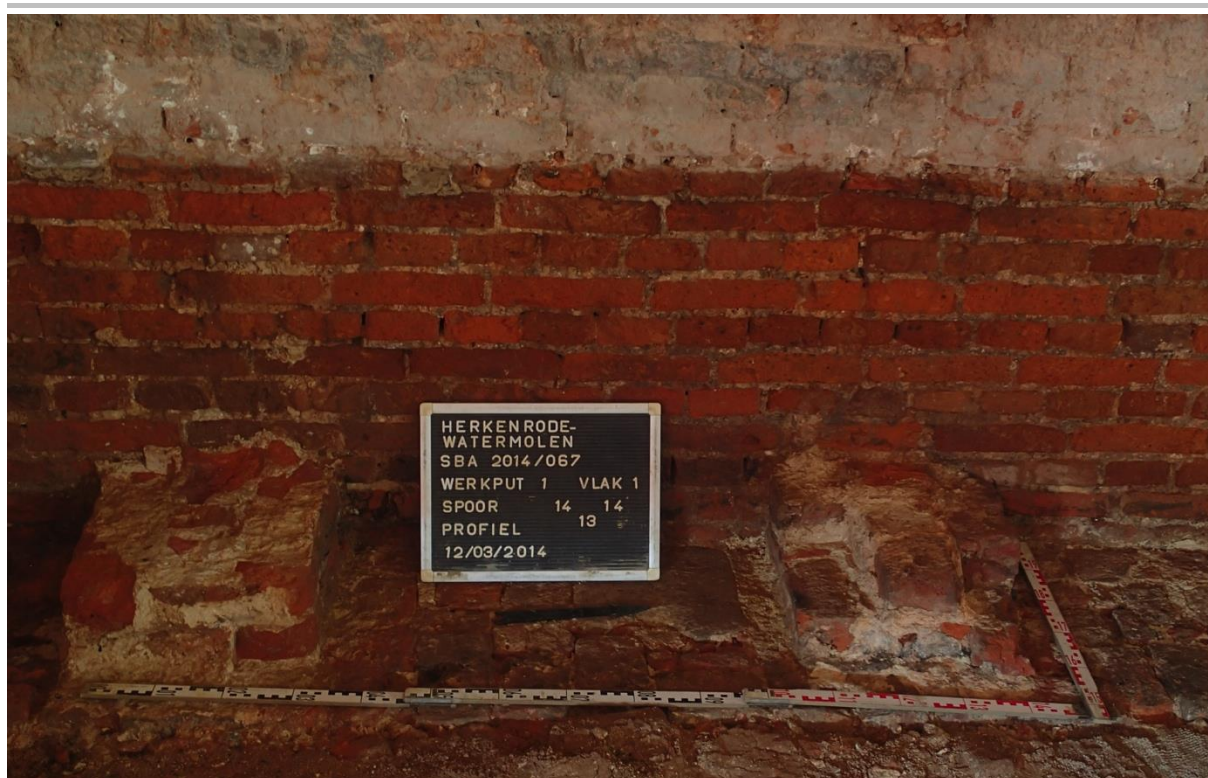


Fig. 4.3: Bakstenen sokkeltjes (S14) op een fundering (S13) tegen de bestaande muur (S11).

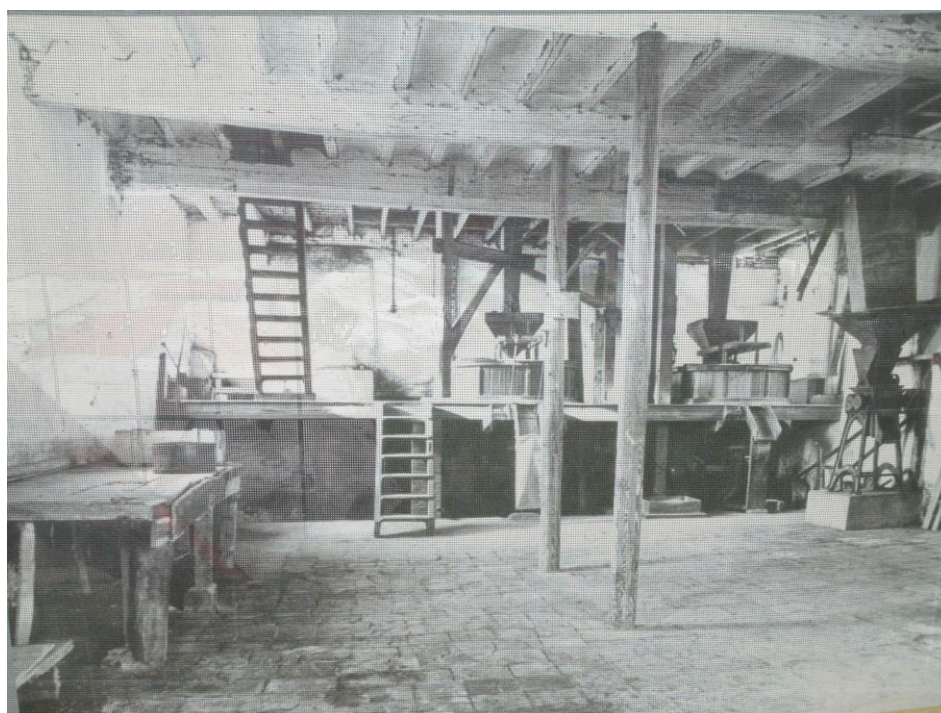


Fig. 4.4: Zicht op de binnenkant van de huidige molen met links het verhoogde platform.

S18 situeert zich tegen de fundering (S21) van de bestaande zuidmuur (S16) en is duidelijk tegen de westelijke muur (S11) gebouwd. Deze muur lijkt niet verder door te gaan dan de vloerlijn. In het oosten loopt de muur niet door tot tegen de oostelijke muur (fig. 4.2). Hiermee komt S41 (fig. 4.3) in

het midden te staan van S18. Ook is de afstand van S18 met de sokkeltjes (S14) dezelfde als de tussenafstand van de sokkeltjes zelf.

De noordelijke zijde van S11 draagt duidelijk de sporen van verbouwingen via een aantal bouwnaden. De noordelijke zijde van S23 bevat daarentegen slechts één bouwnaad met S38. Beide lijken te wijzen op een uitbreiding naar het zuiden.



Fig. 4.2: S18, met een abrupt einde, voor de fundering (S21) van de zuidelijke muur (S16).

Andere aanwezige muren binnen werkput 1 zijn enkele rechthoekige restanten (S25 en S28) die duidelijke doorbroken zijn geweest om de fundering (S24) van de huidige oostelijke muur (S23) te bouwen (fig. 4.4). Tegen beide muurresten is wel bezetsel (fig. 4.5) aangetroffen (resp. S27 en S30) aan de binnenkant wat maakt dat het geen funderingsmuren zijn, maar opgaand muurwerk. De funderingen werden niet aangetroffen omdat er niet dieper gegraven moest worden. Tegen de noordzijde van S28 zijn een aantal structuren aanwezig (S31 en S32, met later nog S35) waarvan de functie niet geheel duidelijk is (fig. 4.6).

De aangetroffen muren (met uitzondering van S31) corresponderen met resten die aan de buitenzijde van de oostelijke muur werden aangetroffen. Bij S25 is in het zuiden geen hoek vastgesteld omwille van de latere verstoring door haard S22, hoewel vermoed kan worden dat dit overeen komt met S21 aan de buitenzijde.

Een omvangrijk element dat werd aangetroffen is een in twee gebroken molensteen (S3) die in de puinvulling (S2) werd verwerkt en zich situeert tussen S4 en het bestaande muurtje aan het raderwerk. Uitstekende delen van dit bestaand muurtje zijn zelfs rechtstreeks op de molensteen gebouwd. Een laatste element zijn twee korte rijen van een bakstenen vloertje zonder mortel (S39), dat duidelijk in situ aanwezig is en een vloerniveau kan zijn. Het situeert zich op dezelfde hoogte als de fundering van de sokkeltjes (S13 en S40) waardoor het kan zijn dat dit S13 en S40 ook dienst deden als vloerniveau.



Fig. 4.3: Sokkeltje (S41) met mogelijke fundering (S40).



Fig. 4.4: S25 (op de voorgrond) en S28 zijn duidelijk doorbroken door de oostelijke muur (S23 en S24).



Fig. 4.5: Detail van het bezetsel (S30) tegen de binnenkant van S28.



Fig. 4.6: Muurtjes (S35 en S32) gebouwd tegen S28.

4.2 Werkput 2

Werkput 2 betreft de huidige aftakking van de Demer voor het laten functioneren van de watermolen. Het deel waar het wiel stond, maakt echter geen deel uit van het archeologisch onderzoek waardoor dit deel van het gebouw niet nader werd onderzocht. Wat wel deel uit maakte van het archeologisch onderzoek is de inmeting en ontmanteling van de bestaande kademuren (fig. 4.7) om toe te laten een betonnen vloerplaat en fundering te leggen om de kademuren later opnieuw op te bouwen. Nadat de tak van de Demer was afgedamd en het waterniveau verlaagd was, kon de kademuur ontmanteld worden. Dit liet toe om de achterliggende bodemopbouw te bekijken. Hieruit blijkt dat er een ophogingspakket aanwezig is in verschillende lagen, die eerder een verschillende herkomst van het materiaal weerspiegelen en niet zozeer een verschil in ophogingsfase. Wel zijn zowel onderaan het noordelijk (fig. 4.8 en fig. 4.9) als het zuidelijke profiel enkele houten balken (horizontaal en verticaal) aangetroffen die de fundering zijn van de beschoeiing van de Demerarm. De houten balken situeerden zich in het natuurlijke alluviale sediment en bevonden zich altijd onder water, wat een goede bewaring toeliet. De instabiele opbouw van het profiel en de moerassige bedding van de Demer lieten niet toe om het profiel en de houten balken van naderbij te onderzoeken.

Van het zuidelijke profiel kon van een gelijkaardige balk, die horizontaal nog deels in het muurwerk stak, wel een staal genomen worden, maar aangezien ze op deze manier direct gelinkt kon worden met het huidige 19^{de}-eeuwse gebouw is dendrochronologisch onderzoek niet nuttig. Tevens kon vastgesteld worden dat voor de bouw veel recuperatiemateriaal gebruikt is, wat de mogelijkheid van een te oude datering (oud hout) sterk vergroot.



Fig. 4.7: Noordelijke muur aan de Demer met het oorspronkelijke waterniveau.



Fig. 4.8: Bodemopbouw (Pr1) achter de noordelijke muur met aanduiding van de houten balk.



Fig. 4.9: Detail van de houten balken.

4.3 Werkput 3

Werkput 3 betreft de uitgegraven sleuf aan de westelijke buitenmuur (fig. 4.10). Aan het zichtbare muurwerk alleen konden al verschillende bouwfasen en verbouwingen ontleed worden. Er is een duidelijk dichtgemetselde deuropening aanwezig met een ontlastingsboog, die later is doorbroken door een venster. De muur waar dit deurgat deel van uitmaakt, steekt iets uit ten opzicht van de zuidelijke helft van de muur. De raamkozijnen zijn anders, evenals de bogen boven de ramen. Een deel is uitgevoerd in ijzerzandsteen en is gerecupereerd materiaal. Een bouwnaad onder het meest linkse raam verraad de mogelijk locatie van een deur.



Fig. 4.10: De westelijke buitenmuur.

Via een inspectieput in de zuidelijke hoek kon de omvang van de fundering (S43) van deze muur opgemeten worden. De inspectieput was niet helemaal in de hoek gezet waardoor de relatie met de fundering van de zuidelijke gevel niet mee onderzocht kon worden omdat deze niet veilig bereikbaar was. De fundering zelf is aan de zuidelijke kant minstens 2 m diep (fig. 4.14) en kon vanwege het grondwater niet verder gevolgd worden. Dit lijkt diep, maar aan de noordelijke kant situeert zich de lager gelegen Demer en is natuurlijk voldoende fundering nodig. De fundering bestaat uit gekapte of gezaagde zandsteen waarbij elke blok een klein beetje meer uitsteekt (1,3 – 3 cm) dan de bovenliggende blok. De uitstekende hoek is afgeschuind. De fundering strekt zich niet uit over de volledige lengte van de westelijke muur maar stopt net onder de dichtgemetselde deuropening (fig. 4.15), die aan de binnenkant correspondeert met S9.



Fig. 4.14: Getrapte fundering (S43) van zandsteenblokken.



Fig. 4.15: Dichtgemetselde deuropening (S50 en S51) met deurlijst (S49) van gerecupereerd materiaal.

Voor het maken van deze opening werd niet alleen een deel van de fundering (S43 en S52) uitgebroken (HFI: S48), maar werd ook een deel van de bestaande muur (S11 en S6) uitgebroken (HFI: S12). Vervolgens werd een deurlijst (S49) van gerecupereerde stenen gemaakt en werd aan de binnenzijde een deel van de uitgebroken muur hersteld (S10).

Haaks op fundering S43 bevonden zich muren S52 en S53. Deze muren waren opgebouwd uit blokken kalksteen, waarvan de zichtbare kant afgewerkt was (fig. 4.16). Deze zichtbare blokken waren niet de noordelijke rand van het gebouw, maar waren een deel van een opening waar Demerwater doorheen stroomde. Een gelijkaardige opbouw kon worden vastgesteld in 2005 ten noorden van het kloosterpand. Ook hier was een gekanaliseerde gracht afgeboord door een bakstenen muur met een parament van kalksteenblokken. De huidige overbrugging tussen beide kanten bestaat uit een doorlopende, licht doorhangende, bakstenen muur (S54), al lijkt die eerder van na de opgave van de doorgang te dateren, waarbij de doorgang werd opgevuld (S56) (fig. 4.17) doordat de bakstenen horizontaal zijn gelegd en niet in een lichte boogvorm of een andere, stevigere constructie. De rommelige opbouw van de bovenliggende buitenmuur, bestaande uit baksteen, (gerecupereerde) ijzerzandsteen en kalksteen (S54 en S55) is het gevolg van herstellingswerken waarbij in één beweging mogelijk ook de doorgang werd opgegeven ten voordele van de nieuwe, huidige doorgang. Aan de binnenkant van het gebouw kan er een relatie zijn met S4. Mogelijk was dit de zuidelijke muur waarop de constructie van het waterwiel en het raderwiel steunde. De nis die zichtbaar is in de binnenmuur (S6) komt overeen met de naad met het ijzerzandsteen en kan een deuropening geweest zijn, maar lijkt van na de opvulling te dateren.



Fig. 4.16: Doorgetrokken fundering met afgewerkte stenen aan de zichtbare zijde. Op de achtergrond de oorspronkelijke fundering (S43).



Fig. 4.17: Opge vulde (S56) doorgang tussen beide funderingsmuren (S53 en S52) met erboven de doorlopende, licht doorgebogen, bakstenen muur (S54).

Ten westen van de westmuur werden enkele vaststellingen gedaan die de aanwezigheid van een ander gebouw of constructie veronderstelt. Het betreft twee gaten in de funderingsmuur (S45), een brede bakstenen muur of sokkel (S46) die tegen de fundering (S43) was gebouwd en twee cirkelvormige muren (S57 en S59). De gaten in de funderingsmuur zijn 10 cm diep en hebben een omvang van 23 x 23 cm waarbij de bovenkant van het gat afgerond was en de onderkant volledig vlak (fig. 4.18). Het is niet onmogelijk dat hierin houten balken hebben gezeten. De massieve bakstenen muur (S46) van 1,6 m breed is in elk geval geen gewone muur. Er zijn geen sporen tegen de westelijke buitenmuur aanwezig die zouden kunnen aantonen dat deze muur tegen de westelijke gevel is gezet, al kunnen latere werken die sporen volledig hebben gewist. Gelet op de omvang kan het ook zijn dat het hier eerder een funderingssokkel betreft zonder opgaand muurwerk voor een machine. Hiermee kunnen beide gebogen muren (S57 & S59), die mogelijk kuipen zijn geweest, misschien mee in verband gebracht worden. Indien het kuipen zijn kunnen ze een diameter hebben gehad van 2,4 m. De meest noordelijke muur (fig. 4.19) is duidelijk tegen de fundering van de watermolen gebouwd (zowel S43 als S52). De zuidelijke gebogen muur (fig. 4.20) is dan weer tegen de massieve muur (S46) gebouwd. Al is hier niet duidelijk hoe beide zich tot elkaar verhouden. Indien men de cirkels van S57 en S59 verder trekt, zouden ze elkaar ook raken, maar die onderlinge relatie kon niet onderzocht worden aangezien deze onder de grond bleven.



Fig. 4.18: Tweek gaten (S45) in de funderingsmuur (S43).



Fig. 4.19 (links): Ronde muren (S59, S57) tegen de fundering.

Fig. 4.20 (rechts): Ronde muur S57.

Werkput 4

Werkput 4 betreft de uitgegraven sleuf aan de oostelijke buitenmuur (fig. 4.21). Deze buitenmuur is veel uniformer dan de westelijke muur, al is ook hier een bouwnaad zichtbaar onderaan in het natuurstenen parament, tussen het 3^{de} en 4^{de} raam. De uniformiteit van de opbouw kan een gevolg zijn van het opnieuw optrekken van de buitenmuur of het gebruik van dezelfde materialen om een uniform uiterlijk te bekomen.



Fig. 4.21: De oostelijke buitenmuur.

Nog zichtbaar boven de grond in het ijzerzandstenen (S87) parament is de gedichte boogvormige doorgang (S88) en een deel van het parament dat in kalksteen is uitgevoerd in plaats van ijzerzandsteen. Onder het maaiveld zijn voornamelijk muurresten aangetroffen die enerzijds corresponderen met de aangetroffen muurresten aan de binnenkant van het gebouw, anderzijds met de vaststellingen van het magnetisch onderzoek in 2003. Te beginnen in het zuiden werd de aanwezigheid van fundering S21 vastgesteld (fig. 4.22). Op de resultaten van het geofysisch onderzoek in 2003 is duidelijk te zien dat een muur (m20) aansluit op de bestaande oostelijke hoek (fig. 4.23).



Fig. 4.22: Muur S21, ten zuidoosten van de hoek van de watermolen.

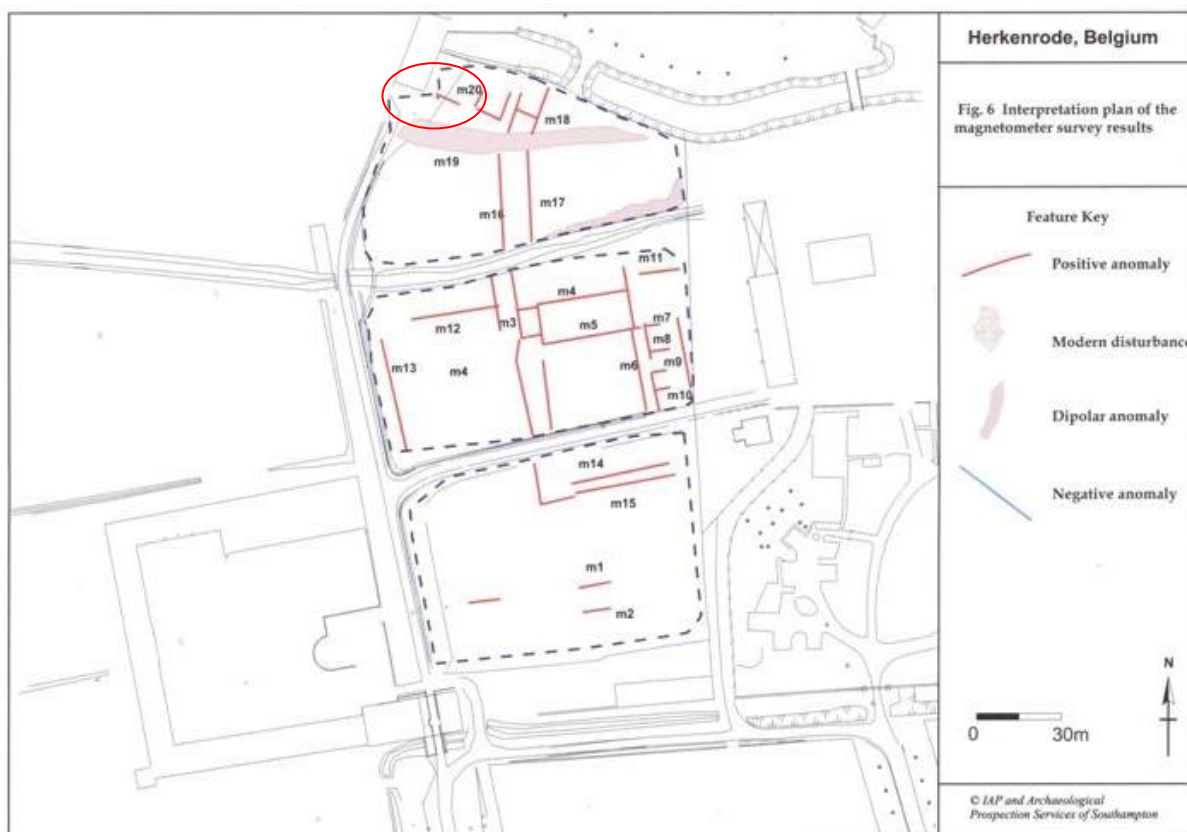


Fig. 4.23: De geïnterpreteerde resultaten van het magnetisch onderzoek (Strutt 2003: fig. 6) met aanduiding van de zone waar een muur (m20) aansluit op de hoek van de watermolen.

Dat S21 een doorlopende funderingsmuur betrof, is duidelijk te zien aan het feit dat de voet van de fundering (S84) van de huidige oostelijke muur tegen S21 is gebouwd, ook het opgaande muurwerk in baksteen (S85) is hier tegen gebouwd. Hoewel aan de buitenkant een deel van de muur (S85) vanaf het maaiveld bestaat uit natuursteen is dit aan de binnenkant van het gebouw (S23) niet zichtbaar. Dit maakt dat dit natuurstenen parament deels een decoratief element is. De fundering (S84) van de oostelijke muur is aan de binnenkant gekend als S24. Zowel langs binnen als langs buiten is duidelijk dat de bestaande muren werden afgebroken tot net onder het maaiveld vooraleer de fundering van de huidige oostelijke muur werd aangelegd. Aan de binnenkant betreft het twee muren (S25 en S28) die aan de buitenkant corresponderen met respectievelijk S63 en S65-S68. Tegen S21 in werkput 4 is een gele kalkmortel waargenomen (fig. 4.24), wat een restant kan zijn van het bezetsel dat ook werd aangetroffen tegen S25. Dit kan, samen met de onduidelijke relatie tussen S25 en S21, wijzen op een onderling verband tussen beide muren, wat in de molen zelf niet kon worden vastgesteld door de aanwezigheid van haard S22. Resten van het bezetsel werden ook aangetroffen aan de binnenkant van S63.



Fig. 4.24: Gele kalkmortel tegen S21 (verkeerd spoornummer op fotobordje).

De situatie van S28 is duidelijker en hierbij is in werkput 4 de zuidelijke muur S65, en de noordelijke muur S68. Van deze muur werd de fundering nog aangetroffen, die zich bijna een meter lager bevindt dan de binnenvloer (26,8 m t.o.v. 27,6 m). Aangezien S28 en S68 ook aan de binnenkant bezet was (S30 en S69) gaat het om een kelder, die half in de grond zat, of een verlaagde vloer.

Aan de buitenkant is een duidelijk verschil in het natuurstenen parament aanwezig (fig. 4.25). Door de aanwezigheid van een massief bakstenen blok (S71) is de bouwkundige samenhang niet volledig. Die lijn komt min of meer overeen met de grens van de fundering in kalksteen (S43) van de westelijke buitenmuur. In een volgende fase is er in elk geval een uitbreiding naar het zuiden waarbij er zowel in het oosten als in het westen een uitbreiding is van de bestaande fundering, waarschijnlijk met afbraakmateriaal. Het opgaande muurwerk van het zuidelijke deel van de oostelijke muur is een nagenoeg zuiver kopverband terwijl men in het noordelijke deel eerder een kruisverband gebruikt, al heeft men voor de stevigheid wel beide muren in elkaar laten grijpen. Aan de binnenkant is het verschil moeilijk te zien, vooral omdat er later nog een extra muur aan de binnenkant is tegen gebouwd om de totale dikte van de oostelijke muur in het noordelijke deel te vergroten.



Fig. 4.25: Bouwnaad aan de oostelijke muur.

Aan de buitenkant is diep genoeg gegraven om een vloerniveau (26,3 m) uit baksteen (S73) vrij te kunnen leggen aan de opgevulde opening (S88) (fig. 4.26). Hierdoor was een opening van 1,68 m beschikbaar, voldoende om te gebruiken als deuopening. Deze deuopening was aan de binnenkant nog vaag zichtbaar in de vorm van een licht verrommeld deel van de muur. Twee muurtjes (S32 en S35), die mogelijk als één muur gezien moeten worden, vormen mogelijk een relatie met deze deuopening aangezien deze op één lijn liggen met de zuidelijke rand van de deuopening. Hoewel niet geheel duidelijk, is een 20 cm hoger gelegen restant van een bakstenen vloer (S78) mogelijk deel van een gelijktijdig vloerniveau, misschien zelfs de aanzet van een trap. Hierin werd een bewerkt bouwelement (S79) verwerkt (fig. 4.27). In een latere fase werd de opening dichtgemaakt (S88), om vervolgens op de bakstenen vloer (S73) en tegen de dichtgemaakte opening een bakstenen blok

(S71) te bouwen. Ook tegen de oostelijke buitenmuur werd, eveneens nog deels op de vloer een tweede bakstenen blok gebouwd (S74). Beide waren met elkaar verbonden via een fragmentair bewaard muurtje (S76). Mogelijk werd de zo ontstane ruimte nog gebruikt voor andere doeleinden, al kon niet achterhaald worden welke.



Fig. 4.26: S71, aan de dichtgemaakte doorgang (S88) met nog een vloerniveau (S73), 20cm hoger is nog een vloerrestant (S78) met een gerecupereerd bewerkt bouwelement (S79).

In het uiterste noorden werd tegen de fundering (S86) een bakstenen muur gebouwd (S80) die in het zuiden was afgewerkt en daar dus stopte (fig. 4.28). Meer naar het noorden werd hier een licht hellende dwarsmuur (S81) op gebouwd. Het is niet duidelijk of deze lichte helling zo bedoeld was of een constructiefout. De functie van beide muren kon niet achterhaald worden. Tussen deze dwarsmuur en de kademuur werd een fundering (S83) in baksteen aangetroffen met onderaan een funderingsvoet in baksteenpuin (S84).



Fig. 4.27: Bewerkt bouwelement (S79) na reiniging.



Fig. 4.28: Bakstenen muureinde (S80) met dwarsmuur (S81) en fundering (S83).

Hoofdstuk 5 Interpretatie van de vindplaats

Conform art. 4 § 2 van het Decreet houdende Bescherming van het Archeologisch Patrimonium van 30 juni 1993 (B.S. 15.09.1993), gewijzigd bij decreet van 18 mei 1999 (B.S. 08.06.1999), 28 februari 2003 (B.S. 24.03.2003), 10 maart 2006 (B.S. 7.6.2006), 27 maart 2009 (B.S. 15.5.2009) en 18 november 2011 (B.S. 13.12.2011) zijn de eigenaar en de gebruiker ertoe gehouden de archeologische monumenten die zich op hun gronden bevinden te bewaren en te beschermen en ze voor beschadiging en vernieling te behoeden.

Daarom werd een archeologische begeleiding van de werken gevraagd. Deze hadden tot doel om de bedreigde archeologische resten te registreren voordat ze (deels) afgebroken werden voor de aanleg van nutsleidingen en een nieuwe opbouw van de vloer.

Binnen de aangetroffen sporen zijn een tweetal grote bouwfases te onderscheiden (fig. 5.1). Deze bouwfases zijn gemaakt op basis van de archeologische informatie die evenwel beperkt is doordat maar enkel die delen onderzocht werden die bedreigd werden door de huidige bouwplannen. Een meer gedetailleerde opdeling is dan ook (voorlopig) niet mogelijk.

Er werd altijd van uitgegaan dat de huidige watermolen teruggaat tot het einde van de 12^{de} of het begin van de 13^{de} eeuw. In een (bevestigings)oorkonde uit 1213 is er immers sprake van graaf Lodewijk II die onder andere een molen aan de abdij van Herkenrode schenkt (of in alle geval de schenking ervan bevestigt). Het feit dat delen van het gebouw opgetrokken zijn in ijzerzandsteen hebben verschillende auteurs doen besluiten dat in het huidige gebouw nog resten van deze oude molen aanwezig waren.

Het archeologisch onderzoek dat thans werd uitgevoerd heeft (weliswaar binnen de beperkte oppervlakte die onderzocht kon worden) geen resten aan het licht gebracht die een middeleeuwse datum voor hebben. Het onderzoek in 2005 heeft daarentegen iets zuidelijker de resten van een 12^{de}-eeuwse (ca. 1150) molen (toe te schrijven aan molenaar Tegnion) aan het licht gebracht. De molen van Weitini, waarvan sprake in de oorkonde uit 1213, vermoedelijk gelegen aan de samenvloeiing van de Zonderikbeek met de Demer, kan volgens Willems als opvolger beschouwd worden van de in 2005 opgegraven molen van Tegnion en hij ziet de huidige Tuytermolen als de opvolger van de molen van Weitini²³.

Dit zou kunnen betekenen dat er in de middeleeuwen helemaal geen molen gelegen was op de plaats van de huidige abdijsmolen. Het archeologisch onderzoek kon in alle geval geen bewijzen voor haar bestaan vinden. Mogelijk bleef zelfs de molen van Tegnion, nadat deze had moeten verhuizen omwille van de inname door de nieuwe abdij, nog een (lange) tijd in gebruik. Het archeologisch onderzoek daar toonde in alle geval een lang gebruik (met verschillende herstellingen aan).

De oudste fase die archeologisch kon worden vastgesteld, wordt gevormd door enerzijds een kleine molen (S4, S43, S52, S53) waarvan de precieze omvang enkel vermoed kan worden en anderzijds uit de twee structuren gevormd door muren S21-S25-S63 en S65-S28-S68.

S4 en S52 vormen één muur, waarbij S52 gekenmerkt wordt door een parament in mooi gezaagde kalksteenblokken. Een gelijkaardige opbouw werd in 2005 ook vastgesteld ten noorden van de zusterverblijven, waar zich eveneens een gekanaliseerde gracht bevond. De tegenoverliggende muur is S 54, eveneens met parament. De westelijk grachtdoorgang is nog duidelijk zichtbaar, terwijl deze aan de oostelijke kant niet zo duidelijk meer is. Mogelijk heeft de aanwezige muur S80 oudere sporen

²³ Willems z.d.: 165.

gecamoufleerd, maar het is ook mogelijk dat het gebouw oorspronkelijk niet zo breed was als de huidige molen. Vermoedelijk is fundering S43 een restant van de westelijke muur van het eigenlijke molengebouw. Deze muur sluit aan op S 52 en is volledig opgebouwd uit gekapte of gezaagde zandsteenblokken. Een tegenhanger van deze muur werd niet gevonden, maar moet zich in alle geval westelijker van muren S 25 en S29 bevonden hebben. Muur S18 kan een aanwijzing vormen voor de oorspronkelijke zuidelijke muur, en tevens de locatie van de oostelijke muur.

De structuren gevormd door S 21-S25-S63 en S65-S28-S68 maken deel uit van een ander gebouw dat zich in de industriële zone bevond. In de 19^{de} eeuw is er sprake van dat de molen uitgebreid wordt met onder andere een stuk van de oude bakkerij. De aangetroffen structuren, mogelijk zelfs samen met vloertje (of eerder pad) S39, kunnen hiervan de resten zijn.

Vooral de bouwwijze van de gekanaliseerde doorgang van de Demer komt sterk overeen met de vele 16^{de}-eeuwse resten die in 2004-2005 werden opgegraven en een gelijkaardige datering vanaf de 16^{de} eeuw kan dan ook als plausibel worden aangenomen. Dit maakt dat de aangetroffen resten overeen komen met de gebouwen die op de plannen van Meysman en Dewez zijn afgebeeld.

Tegen het oude molengebouw aan zijn meerdere latere structuren aangebouwd. Sommige, zoals de zone met S71-S73-S74, kunnen mogelijk in verband worden gebracht met de oude molen of de bakkerij. Andere, zoals sporen S 46, S57 en S59, zijn moeilijker te interpreteren, omwille van de beperkte omvang van de werkput. Voor deze sporen is het dan ook moeilijk een datering en interpretatie te geven.

Een tweede grote bouwfase komt grotendeels overeen met de huidige watermolen. Na de brand in 1826 werd de molen enkele jaren later opnieuw opgericht. Voor de bouw hiervan werden duidelijk oudere gebouwen afgebroken en de muren S63, S65 en S67 (van de oude bakkerij) werden gewoon doorbroken voor de bouw van de nieuwe fundering.

Van een binnenindeling van de huidige molen werden amper archeologische resten aangetroffen. In de zuidoostelijke hoek bevond zich een haardje (S22). In het opgaand muurwerk en in de opgebroken vloer zijn wel sporen te zien van een kleine kamer die zich hier bevond en die als molenaarswoning gediend zal hebben. Deze constructie was echter een latere toevoeging en had in de bodem geen sporen nagelaten.

Ook de nog aanwezige kademuren, gebouwd in grote kalksteenblokken die elders gerecupereerd werden, evenals de overbrugging in recuperatiemateriaal (ijzerzandsteen) van de Demerarm dateert uit deze 19^{de}-eeuwse periode.

In 1980 stort een deel van de watermolen in en in 1999 begeeft het volledige dak het. Vanaf 2005 volgen er restauraties door Erfgoed Vlaanderen om het gebouw uiteindelijk opnieuw toegankelijk te maken.

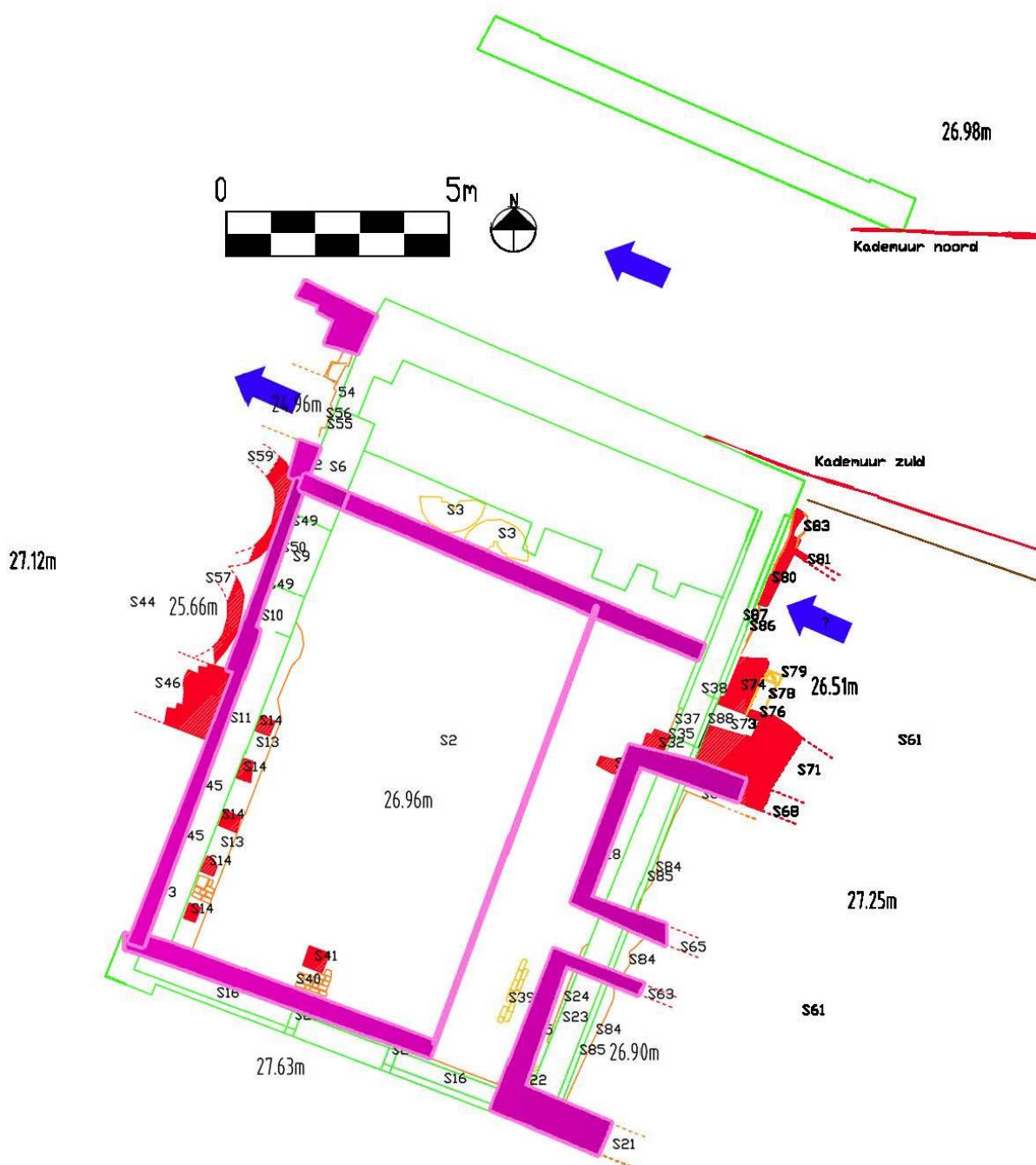


Fig. 5.1: Faseringsplan. Paarse inkleuring is fase 1. Groene lijnen is fase 2 (huidige molen).

Bibliografie

- BAERTEN J. 1969: *Het graafschap Loon (11^{de}-14^{de} eeuw). Ontstaan-politiek-instellingen*, Assen.
- BUSSELS M. 1946: Over het ontstaan der abdij van Herkenrode, in: *Het Oude Land van Loon* 1, 20-26.
- CALUWAERTS G. 2002: *Herkenrode zoals het is, Herkenrode zoals het was*, Hasselt.
- CALUWAERTS G., BERX J., REYMER M. & ILSSEN M. 2004: *200 jaar leven, wonen en werken op Herkenrode*, Lier.
- DARIS 1874: *Notices historiques sur les églises du diocèse de Liège* 4, Luik.
- DE DIJN C.G. 1986: Herkenrode. Oord van Herbronning, in: *Kunst en Oudheden in Limburg* 30, Borgloon.
- IMPE M. 1979: De gebouwen van de Herkenrode-abdij, in: *Het Oude Land van Loon* 34, 157-228.
- LAWRENCE C.H. 2004: *Kloosterleven in de middeleeuwen. In West-Europa en de Lage Landen*, Amsterdam.
- LEKAI L.J. 1980: *De orde van Cîteaux*, Achel.
- LYNA J. 1956: *Het graafschap Loon. Politieke en sociale overzichtelijke geschiedenis*, Beringen.
- MOONS J. 1997-2000: De Herkenrodeabdij en haar domein op het einde van het Ancien Régime, *Limburg-Het Oude Land van Loon* 76, 1997, 269-286 & 349-383; 77, 1998, 149-192; 79, 2000, 133-192.
- MOONS J. 2001: *De Herkenrodeabdij en haar domein op het einde van het Ancien Régime*, Hasselt.
- REUSENS E. 1879: Documents relatifs à l'abbaye de Herckenrode, in: *Analectes pour servir à l'histoire ecclésiastique de la Belgique* 16, 221-313.
- SMEETS M. 2006: *Herkenrode omgekeerd. Rapport betreffende het archeologisch onderzoek naar de resten van de voormalige cisterciënzerinnenabdij*, z.p.
- STRUTT K. 2003: *Herkenrode Geophysical Survey Report*, SREP 4/2003, Southampton.
- VAN DER EYCKEN M. (ED.) 2002: *Herkenrode 'abdij en levend monument'*, Deurne.
- VAN HEES C. 2002: *Baardmannen en puntneuzen. Vorm, gebruik en betekenis van gezichtskruiken 1500-1700*, Zwolle.
- VRIENDEN VAN HET STADSMUSEUM VZW 1982: *Herkenrode 800 jaar*, Hasselt.

WILLEMS M. z.d.: De molen van Weitini op de grens van Kermt en Herkenrode aan de Demer, in:
CALLUWAERT G., HOUBEN S., ROCK T., SCHEPERS S., STRAUVEN M. & WAEGEMAN T. (RED.): *Monasterium
Herkenrode 3*, Hasselt, 161-166.

Bijlage 1 Spoorinventaris

Afkortingen:		Kleur:		Textuur:		Bijmenging:		Vondsten:	
Aflijning:		L-	Licht	Re	Redelijk	Bio	Bioturbatie	Ce	Ceramik
		D-	Donker	Ze	Zeer	Hu	Humus	Fa	Faunaresten
Re	Redelijk					Glau	Glauconiet	Fl	Floraresten
Ze	Zeer	Br	Bruin	Za	Zacht	BC	Bouwceramik	Gl	Glas
		Gl	Geel	Ha	Hard	KM	Kalkmortel	Me	Metaal
S	Scherp	Go	Groen	Va	Vast	CM	Cementmortel	Le	Leder
D	Diffuus	Gr	Grijs	Lo	Lo	ZM	Zandmortel	Mu	Munt
		Or	Oranje			HK	Houtskool	Pi	Pijpaarde
Var	Variabel	Rd	Rood	Z	Zand	Fe	IJzerconcreties	Li	Litisch materiaal
Nat	Niet af te lijnen	Wt	Wit	L	Leem	Fe-slak	IJzerslak	Bo	Bouwceramik
		Zw	Zwart	K	Klei	FeZS	IJzerzandsteen	Na	Natuursteen
		Bl	Blauw	V	Veen	Mg	Mangaan	An	Andere
		Pr	Purper			ZS	Zandsteen	St	Staalname
		Rz	Roze			KZS	Kalkzandsteen		
						KS	Kalksteen		
		m.	met			LS	Leisteen		
		vl.	vlekken			KW	Kwarts		
		sp.	spikkels			SK	Steenkool		
		lg.	lagen			VL	Verbrande leem		

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
1	1	1	Vloer	Wild verband	Zeer goed		Na					uitgebroken vloer
2	1	1	Puinlaag			DGr-Br m. Br-Rd	ReHaLo Z>L	BC, NS, BS, KM, LS, HK			Onbepaald	
3	1	1	gebroken molensteen		Zeer goed		KS			150x150x20	Onbepaald	zit in S2, centrale cirkel 30cm. 4 uitsparingen vierkant 9cm. gegroeft met de klok mee.
4	1	1	Muur	Kop verband	Zeer goed	Rd m. DRd	BS m. Ha LGL KM	WtKaSp		x37x+50	Onbepaald	BS gebroken in de lengte

Het archeologisch onderzoek in de watermolen van de abdij van Herkenrode

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
5	1	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	van S4
6	1	1	Muur	Wild verband	Zeer goed	Rd m. DRd en DBr	BS m. Ha Wt KM	WtKaSp			Onbepaald	maximale breedte mogelijk gebroken BS; bevat natuursteenblokken; bevat gaten 10x11 8x10 cm.
7	1	1	Bezetsel	Eén laag	Zeer slecht		KM m. Ha LGI KM	stro, WtKaSp			Onbepaald	bewaard tot aan vloerniveau S1
8	1	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	van S7
9	1	1	Muur	Kop verband	Zeer goed	Rd m. DRd en Rd-Br	BS m. Ha LGI KM	WtKaSp			Onbepaald	Muur om deuropening te dichtten. bevat gaten 10x11 8x10 cm.
10	1	1	Muur	Wild verband	Zeer goed	Rd m. DRd en DBr	BS m. Ha Wt KM	WtKaSp				maximale breedte mogelijk gebroken BS; bevat natuursteenblokken; bevat gaten 10x11 8x10 cm.
11	1	1	Muur	Kruis verband	Zeer goed	Rd m. DRd en DRd-Br	BS m. Ha LGIOr KM	WtKaSp			Onbepaald	bevat tijdelijk een laag tegels om bovenkant muur waterpas te maken, verzakt tijden bouw? bevat gaten 10x11 8x10 cm.
12	1	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	Afbraak noordelijke kant S11
13	1	1	Fundering	Wild verband	Zeer goed	Rd-Or m. DRd	BS m. Ha LGI KM	WtKaSp		x51x	Onbepaald	
14	1	1	Muur	Wild verband	Vrij goed	Rd m. DRd-Or	BS m. Ha LGI KM	WtKaSp		48x38x38	Onbepaald	BS sokkels tegen S11 gebouwd
15	1	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	van S14
16	1	1	Muur	Staan verband	Zeer goed	Rd m. Rd-Or en DRd	BS m. Ha Wt KM	WtKaSp		x77x85	Onbepaald	nieuwe zuidgevel.
17	1	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	zuidelijke kant van S11
18	1	1	Muur	Kop verband	Zeer goed	Rd m. Rd-Or en DRd	BS m. Za LOrWt KM	WtKaSp		x48x+55	Onbepaald	Gebroken BS. Tegen S11, geen verband zichtbaar. mortel van muur te volgen tot aan vloerlijn tegen S11
19	1	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	Van S18
20	1	1	Deurlijst	Eén stuk	Zeer goed	Gr	Arduin			230x24x	Onbepaald	aan weerszijden van binnenkant van de huidige deur (buitenkant zijn andere stenen)
21	1	1	Fundering	Wild verband	Zeer goed	Rd	BS m. Ha Wt KM			xx+55	Onbepaald	Loopt verder door naar het oosten.

Het archeologisch onderzoek in de watermolen van de abdij van Herkenrode

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
22	1	1	Vloer	Dambord verband	Vrij goed	Rd-Br m. Rd	BS m. Ha LGI KM	WtKaSp		80x75x10	Onbepaald	Vloer haardje in hoek.
23	1	1	Muur	Kop verband	Zeer goed	Rd m. DRd en DBr-Rd	BS m. Ha Wt KM	WtKaSp				in verband met S16
24	1	1	Fundering	Niet zichtbaar	Zeer goed	Rd	BS m. Ha LWtOr KM	WtKaSp		xx+5,5	Onbepaald	leisteentussen S24 en S23
25	1	1	Muur	Wild verband	Vrij goed	Rd m. DRd	BS m. Za LGI KM			x36x+35	Onbepaald	Lijkt tegen S21 aan gebouwd.
26	1	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	Van S25
27	1	1	Bezetsel	Eén laag	Vrij goed		KM m. Ha Wt KM	WtKaSp			Onbepaald	
28	1	1	Muur	Wild verband	Vrij goed	Rd m. DRd	BS m. Za LGI KM			x36x+35		
29	1	1	HFI (afbraak)									Van S25
30	1	1	Bezetsel	Eén laag	Vrij goed	LGr	KM m. Ha Wt KM	WtKaSp				
31	1	1	Muur	Niet zichtbaar	Vrij slecht	DRd m. Rd	BS m. Ha Wt KM				Onbepaald	
32	1	1	Muur	Niet zichtbaar	Vrij goed	Rd m. Rd-Or	BS m. Ha Wt KM			x40x40	Onbepaald	
33	1	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	Van S31
34	1	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	van S32
35	1	1	Muur	Niet zichtbaar	Vrij slecht	Rd	BS m. Za LGI KM	WtKaSp		xx+45	Onbepaald	tegen S32 gebouwd
36	1	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	van S35
37	1	1	Muur	Halfsteens verband	Vrij goed	GI	KS m. Za LGIWt KM			xx+45	Onbepaald	tegen S35 gebouwd Aan de buitenkant gekend als S88
38	1	1	Muur	Kop verband	Zeer goed	Rd m. Br en DRd	BS m. Ha LGI KM				Onbepaald	

Het archeologisch onderzoek in de watermolen van de abdij van Herkenrode

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
39	1	1	Vloer	Wild verband	Vrij goed	Rd	BS m. Geen				Onbepaald	slechts 2 rijtjes bewaard
40	1	1	Fundering	Halfsteens verband	Vrij goed	Rd m. Rd-Or	BS m. Za LGIWt KM	WtKaSp			Onbepaald	
41	1	1	Muur	Halfsteens verband	Vrij goed	DRd m. Rd-Or	BS m. Ha LWtRd KM			52x48x20	Onbepaald	
42	1	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	van S41
43	3	1	Fundering	Wild verband	Zeer goed	LWt-Gl	Mergel m. Za Gl Kalkzandmortel	WtKaSp		xx+200	Onbepaald	Bevat twee gaten 23x23 cm. 10 cm diep. bovenaan boogvormig. <i>Rechtthekie oekant transeewijs opzet 1 3-3 cm</i>
44	3	1	Puinvulling			DBr-Zw	ReZaLo Z>L	BC, BS, DP, Mergel, Kalkzandsteen, LS, KM, NS, HK			Onbepaald	
45	3	1	Gaten							xx10	Onbepaald	2 gaten in S43 vierkantig met bovenaan boogvormig.
46	3	1	Muur	Halfsteens verband	Vrij goed	Rd m. DRd	BS m. Ha Gr CM			+120x165x42	Onbepaald	Tegen S43 gebouwd. insteek niet zichtbaar.
47	3	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	HFI van S46
48	3	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	HFI van S43 voor plaatsen deur S49
49	3	1	Deurlijst		Vrij goed	LGr m. DBr-Or	Arduin, ijzerzandsteen m.	WtKaSp		x196x256	Onbepaald	Herbruik van horizontale stenen.
50	3	1	Fundering	Wild verband	Vrij goed	Rd m. DRd en LGI	BS, mergel, ijzerzandsteen m.	WtKaSp		x155x60	Onbepaald	Rommetje van Herbruik materiaal voor opvulling deuropening S49
51	3	1	Muur	Kop verband	Vrij goed	Rd m. Or-Rd	BS m. Ha LGI KM	WtKaSp			Onbepaald	Onderste 55 cm. is recentere herstelling met kiezelhoudende kalkmortel. rechte bakstenen, zelfde formaat als hestaande buitenmuur
52	3	1	Fundering	Wild verband	Vrij goed	Gr	Arduin m. Ha LGI KM	WtKaSp		xx+110	Onbepaald	Zuidelijke kant
53	3	1	Fundering	Wild verband	Vrij goed	Gr	Arduin m. Ha LGI KM	WtKaSp		x135x+110		noordelijke kant
54	3	1	Muur	Kop verband	Vrij goed	Rd	BS m. Ha Wt KM	WtKaSp		xx55	Onbepaald	maakt overspanning tussen S52 en S53 restauratie met roze mortel
55	3	1	Muur	Wild verband	Zeer goed	LGr	Arduin m. Ha DGr CM				Onbepaald	Onderste deel van opgaand muurwerk, voeg is recente restauratie

Het archeologisch onderzoek in de watermolen van de abdij van Herkenrode

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
56	3	1	Vulling			gelg. LGr m. Zw en Br-Rd	Z>L	LS, Hout, BC, FeZS, KM		x162x+100	Onbepaald	Bovenaan meer puin. opvulling kanaal tussen S52 en S53
57	3	1	Muur	Kop verband		Rd	BS m. Za LGI Kalkzandmortel	WtKaSp		x26x+8	Onbepaald	Gebogen, waarschijnlijk looikuipen. klei aan buitenkant
58	3	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	HFI van S57
59	3	1	Muur	Kop verband		Rd	BS m. Za LGI Kalkzandmortel	WtKaSp		x47x+38		Gebogen, waarschijnlijk looikuipen.; klei aan buitenkant.; Tegen S43 en S52
60	3	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	HFI van S59
61	4	1	Puinvulling			DBr-Zw	ReHaLo Z>L	Hu, BC, BS, KM, LS, Mergel				
62	4	1	Puinvulling			DGr-Zw	ZeHaLo Z>L	LS, BC, BS, KM, NS	BoMeAn		Onbepaald	vulling bovenop S73
63	4	1	Muur	Wild verband	Vrij goed	Rd m. DRd	BS m. Za LGI KM			x36x+35		Bezetsel mogelijk ook hier aanwezig aan binnenkant
64	4	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	HFI van S63
65	4	1	Muur	Wild verband	Vrij goed	Rd m. DRd	BS m. Za LGI KM			x36x+35		Bezetsel niet meer aanwezig.
66	4	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	HFI van S65
67	4	1	Fundering	Kop verband	Vrij goed	Rd m. Rd-Or	BS m. Za LGI KM	WtKaSp		xx16	Onbepaald	
68	4	1	Muur	Kruis verband	Vrij goed	Rd m. DRd	BS m. Za LGI KM			x50x57	Onbepaald	
69	4	1	Bezetsel	Eén laag	Vrij goed	LGr	KM m. Ha Wt KM	WtKaSp				
70	4	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	HFI van S69
71	4	1	Muur	Wild verband	Vrij goed	Rd m. Rd-Or en Rd-Pr	BS m. Za Wt KM	WtKaSp		x88x83	Onbepaald	
72	4	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	HFI van S71

Het archeologisch onderzoek in de watermolen van de abdij van Herkenrode

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
73	4	1	Vloer	Halfsteens verband	Zeer goed	Rd	BS m. Za LWtGl KM	WtKaSp		+110x+52x	Onbepaald	
74	4	1	Muur	Kruis verband	Vrij goed	Rd m. Rd-Or en Rd-Pr	BS m. Ha GIWt KM	WtKaSp		70x76x55	Onbepaald	
75	4	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	HFI van S74
76	4	1	Muur	Wild verband	Vrij goed	Rd	BS m. Za LRdGl KM	WtKaSp		37x5,5x23	Onbepaald	
77	4	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	HFI van S76
78	4	1	Vloer	Wild verband	Vrij goed	Rd m. Rd-Or	BS m. Za GI KM	WtKaSp		76x34x5	Onbepaald	
79	4	1	Bouwelement	Eén stuk	Zeer goed	LGr	KS m. Geen				Onbepaald	
80	4	1	Muur	Staannd verband	Vrij goed	DRd m. DPR-Rd	BS m. Za LGrWt KM	WtKaSp		162x23x+62	Onbepaald	
81	4	1	Muur	Niet zichtbaar	Vrij slecht	Rd	BS m. Ha LGrWt KM	WtKaSp		+45x10,5x+10	Onbepaald	Licht hellende muur
82	4	1	HFI (afbraak)								Onbepaald	HFI van S81
83	4	1	Fundering	Niet zichtbaar	Vrij goed	Rd	BS m. Za GI KM	WtKaSp			Onbepaald	Deel van fundering opgaande muur?
84	4	1	Fundering		Variabel	Rd	BS m. Geen			xx25	Onbepaald	Funderingsvoet van bouwpuin
85	4	1	Muur	Kop verband	Zeer goed	Rd m. Rd-Or	BS m. Ha Wt KM	WtKaSp			Onbepaald	Boven het maaiveld is een natuurstenen parament aanwezig
86	4	1	Fundering	Wild verband	Zeer goed	Rd m. Rd-Or	BS m. Ha Wt KM	WtKaSp		xx88	Onbepaald	recenter dan S85
87	4	1	Muur	Wild verband	Zeer goed	Gr m. DBr-Or	Arduin, ijzerzandsteen	WtKaSp, BS			Onbepaald	Bevat een boogvormige opening
88	4	1	Muur	Wild verband	Vrij goed	LGI	Mergel, kalksteen m. Ha LGI KM	WtKaSp		x118x168	Onbepaald	Vulling van Deuropening

Bijlage 2 Fotoinventaris

Vergunningsnummer

(F)oto, (O)verzicht, (PR)ofiel, (V)lak, (C)oupe, (D)etail, (W)erkfoto, (V)ondst, ...

2014-067-S79-F-2

— Volgnummer

(S)poor, (PR)profiel, (SL)euf, (W)erk(P)ut, (L)osse(V)ondst, (B)oring, (M)etaal(D)etectie, ...

2014-067-S79-F-2	2014-067-S21_18-FD-2	2014-067-S49-FD-8	2014-067-S88-FD-2
2014-067-S79-F-3	2014-067-S16_21-FD-1	2014-067-S49-FD-9	2014-067-S88-FD-3
2014-067-S79-F-4	2014-067-S16_21-FD-2	2014-067-S49-FD-10	2014-067-S79-FD-2
2014-067-S79-F-5	2014-067-S23_16-FD-1	2014-067-S49-FD-11	2014-067-S79-FD-3
2014-067-S79-F-6	2014-067-S23-FD-1	2014-067-S49-FD-12	2014-067-S79-FD-4
2014-067-S79-F-7	2014-067-S23-FD-2	2014-067-S49-FD-13	2014-067-S79-FD-5
2014-067-S79-F-8	2014-067-S24-FD-1	2014-067-S50-51-FD-2	2014-067-S79-FD-6
2014-067-S79-F-9	2014-067-S25-FD-1	2014-067-S52-FD-1	2014-067-S79-FD-7
2014-067-S79-F-10	2014-067-S27-FD-1	2014-067-S53-FD-1	2014-067-S79-FD-8
2014-067-PR1-FD-1	2014-067-S27-FD-2	2014-067-S53-FD-2	2014-067-S79-FD-9
2014-067-PR1-FD-2	2014-067-S28-FD-1	2014-067-S54-FD-1	2014-067-S79-FD-10
2014-067-PR1-FD-3	2014-067-S28-FD-2	2014-067-S54-FD-2	2014-067-S79-FD-11
2014-067-PR1-FD-4	2014-067-S30-FD-1	2014-067-S55-FD-1	2014-067-S79-FD-12
2014-067-PR1-FD-5	2014-067-S30-FD-2	2014-067-S57-FD-1	2014-067-ZUIDMUUR-FO-2
2014-067-PR2-FD-1	2014-067-S30_23-FD-1	2014-067-S57-FD-2	2014-067-ZUIDMUUR-FO-3
2014-067-PR2-FD-2	2014-067-S30_23-FD-2	2014-067-S63-FD-1	2014-067-ZUIDMUUR-FO-4
2014-067-PR2-FD-3	2014-067-S31-FD-1	2014-067-S65-FD-1	2014-067-ZUIDMUUR-FO-5
2014-067-PR2-FD-4	2014-067-S37_35_32_28-FD-1	2014-067-S65-FD-2	2014-067-ZUIDMUUR-FO-6
2014-067-PR2-FD-5	2014-067-S37_35_32_28-FD-2	2014-067-S65-FD-3	2014-067-ZUIDMUUR-FO-7
2014-067-PR2-FD-6	2014-067-S38_23_37-FD-1	2014-067-S69-FD-1	2014-067-ZUIDMUUR-FO-8
2014-067-PR2-FD-7	2014-067-S38_23_37-FD-2	2014-067-S69-FD-2	2014-067-ZUIDMUUR-FO-9
2014-067-S6_4-FD-1	2014-067-S38_23_37-FD-3	2014-067-S69-FD-3	2014-067-ZUIDMUUR-FO-10
2014-067-S6_4-FD-2	2014-067-S43-FD-1	2014-067-S71-FD-1	2014-067-ZUIDMUUR-FO-11
2014-067-S6_4-FD-3	2014-067-S43-FD-2	2014-067-S71-FD-2	2014-067-NOORDMUUR-FO-2
2014-067-S6_4-FD-4	2014-067-S43-FD-3	2014-067-S73-FD-1	2014-067-NOORDMUUR-FO-3
2014-067-S6-FD-1	2014-067-S43-FD-4	2014-067-S73-FD-2	2014-067-NOORDMUUR-FO-4
2014-067-S7-FD-1	2014-067-S43-FD-5	2014-067-S78-FD-1	2014-067-NOORDMUUR-FO-5
2014-067-S9_6-FD-1	2014-067-S43_46-FD-2	2014-067-S78-FD-2	2014-067-NOORDMUUR-FO-6
2014-067-S9_6-FD-2	2014-067-S43_46-FD-3	2014-067-S79-FD-1	2014-067-NOORDMUUR-FO-7
2014-067-S10_9-FD-1	2014-067-S43_46-FD-4	2014-067-S80-FD-1	2014-067-NOORDMUUR-FO-8
2014-067-S16_11-FD-1	2014-067-S49-FD-2	2014-067-S80-FD-2	2014-067-NOORDMUUR-FO-9
2014-067-S16_11-FD-2	2014-067-S49-FD-3	2014-067-S85-FD-1	2014-067-NOORDMUUR-FO-10
2014-067-S18_11_13-FD-1	2014-067-S49-FD-4	2014-067-S86-FD-1	2014-067-NOORDMUUR-FO-11
2014-067-S18_11_13-FD-2	2014-067-S49-FD-5	2014-067-S87-FD-1	2014-067-NOORDMUUR-FO-12
2014-067-S21-FD-1	2014-067-S49-FD-6	2014-067-S87-FD-2	2014-067-NOORDMUUR-FO-13
2014-067-S21_18-FD-1	2014-067-S49-FD-7	2014-067-S88-FD-1	2014-067-NOORDMUUR-FO-14

Het archeologisch onderzoek in de watermolen van de abdij van Herkenrode

2014-067-NOORDMUUR-FO-15	2014-067-WP4-FO-6	2014-067-S14_13-FV-2	2014-067-S43-FV-3
2014-067-NOORDMUUR-FO-16	2014-067-WP4-FO-9	2014-067-S14_13-FV-3	2014-067-S43-FV-4
2014-067-NOORDMUUR-FO-17	2014-067-WP4-FO-10	2014-067-S14_13-FV-4	2014-067-S43-FV-5
2014-067-OVERZICHT-FO-2	2014-067-PR1-FPR-2	2014-067-S14_13-FV-5	2014-067-S43-FV-6
2014-067-OVERZICHT-FO-3	2014-067-PR1-FPR-3	2014-067-S14_13-FV-6	2014-067-S43-FV-7
2014-067-OVERZICHT-FO-4	2014-067-PR1-FPR-4	2014-067-S14_13-FV-7	2014-067-S11-FV-7
2014-067-OVERZICHT-FO-5	2014-067-PR1-FPR-5	2014-067-S16_11-FV-2	2014-067-S11-FV-8
2014-067-OVERZICHT-FO-6	2014-067-PR1-FPR-6	2014-067-S16-FV-2	2014-067-S49-S1-FV-2
2014-067-OVERZICHT-FO-7	2014-067-PR1-FPR-7	2014-067-S18_11_13-FV-2	2014-067-S50-FV-2
2014-067-OVERZICHT-FO-8	2014-067-PR1-FPR-8	2014-067-S18-FV-2	2014-067-S50-FV-3
2014-067-OVERZICHT-FO-9	2014-067-PR1-FPR-9	2014-067-S22-FV-2	2014-067-S52-FV-2
2014-067-OVERZICHT-FO-10	2014-067-PR1-FPR-10	2014-067-S22-FV-3	2014-067-S52-FV-3
2014-067-OVERZICHT-FO-11	2014-067-PR1-FPR-11	2014-067-S22-FV-4	2014-067-S53-FV-1
2014-067-OVERZICHT-FO-12	2014-067-PR1-FPR-12	2014-067-S23_16-FV-2	2014-067-S53-FV-2
2014-067-OVERZICHT-FO-13	2014-067-PR2-FPR-2	2014-067-S23-FV-2	2014-067-S54-FV-1
2014-067-OVERZICHT-FO-14	2014-067-S3-FV-2	2014-067-S23-FV-3	2014-067-S54-FV-2
2014-067-OVERZICHT-FO-15	2014-067-S3-FV-3	2014-067-S23-FV-4	2014-067-S54-FV-3
2014-067-OVERZICHT-FO-16	2014-067-S3-FV-4	2014-067-S23-FV-5	2014-067-S54-FV-4
2014-067-WP1-FO-2	2014-067-S3-FV-5	2014-067-S24-FV-1	2014-067-S55-FV-1
2014-067-WP1-FO-3	2014-067-S3-FV-6	2014-067-S24-FV-2	2014-067-S55-FV-2
2014-067-WP1-FO-4	2014-067-S4-FV-1	2014-067-S24-FV-3	2014-067-S55-FV-3
2014-067-WP1-FO-5	2014-067-S4-FV-2	2014-067-S24-FV-4	2014-067-S55-FV-4
2014-067-WP1-FO-6	2014-067-S4-FV-3	2014-067-S25-FV-2	2014-067-S56-FV-2
2014-067-WP1-FO-7	2014-067-S4-FV-4	2014-067-S25-FV-3	2014-067-S57-FV-2
2014-067-WP1-FO-8	2014-067-S4-FV-5	2014-067-S27-FV-2	2014-067-S59-FV-2
2014-067-WP1-FO-9	2014-067-S4-FV-6	2014-067-S28-FV-1	2014-067-S59-FV-3
2014-067-WP1-FO-10	2014-067-S4-FV-7	2014-067-S28-FV-2	2014-067-S59-FV-4
2014-067-WP1-FO-11	2014-067-S6_4-FV-2	2014-067-S28-FV-3	2014-067-S79-FV-2
2014-067-WP1-FO-12	2014-067-S6-FV-2	2014-067-S30-FV-2	2014-067-S63-FV-2
2014-067-WP3-FO-2	2014-067-S7-FV-2	2014-067-S31-FV-2	2014-067-S65-FV-2
2014-067-WP3-FO-3	2014-067-S7-FV-3	2014-067-S37_35_32_28-FV-2	2014-067-S67-FV-2
2014-067-WP3-FO-4	2014-067-S7-FV-4	2014-067-S37_35_32_28-FV-3	2014-067-S68-FV-2
2014-067-WP3-FO-5	2014-067-S9_6-FV-2	2014-067-S37_35_32_28-FV-4	2014-067-S68-FV-3
2014-067-WP3-FO-6	2014-067-S9-FV-2	2014-067-S38_23_37-FV-2	2014-067-S68-FV-4
2014-067-WP3-FO-7	2014-067-S10_9-FV-2	2014-067-S39-FV-2	2014-067-S69-FV-1
2014-067-WP3-FO-8	2014-067-S10_9-FV-3	2014-067-S41_40-FV-2	2014-067-S69-FV-2
2014-067-WP3-FO-9	2014-067-S10-FV-2	2014-067-S41_40-FV-3	2014-067-S71-FV-2
2014-067-WP3-FO-10	2014-067-S10-FV-3	2014-067-S41_40-FV-4	2014-067-S71-FV-3
2014-067-WP3-FO-11	2014-067-S11_10_13-FV-2	2014-067-S18-FV-4	2014-067-S71-FV-4
2014-067-WP4-FO-1	2014-067-S11_10_13-FV-3	2014-067-S18-FV-5	2014-067-S73-FV-2
2014-067-WP4-FO-2	2014-067-S11-FV-2	2014-067-S18-FV-6	2014-067-S73-FV-3
2014-067-WP4-FO-3	2014-067-S11-FV-3	2014-067-S2-FV-2	2014-067-S73-FV-4
2014-067-WP4-FO-4	2014-067-S11-FV-4	2014-067-S2-FV-3	2014-067-S73-FV-5
2014-067-WP4-FO-5	2014-067-S11-FV-5	2014-067-S43_45-FV-2	2014-067-S74-FV-1

Het archeologisch onderzoek in de watermolen van de abdij van Herkenrode

2014-067-S74-FV-2	2014-067-S3-FV-1	2014-067-S43_46-FD-1
2014-067-S74-FV-3	2014-067-S6_4-FV-1	2014-067-S43_46-FV-1
2014-067-S74-FV-4	2014-067-S6-FV-1	2014-067-S43-FV-1
2014-067-S76-FV-2	2014-067-S7-FV-1	2014-067-S43-FV-2
2014-067-S78-FV-2	2014-067-S9_6-FV-1	2014-067-S46-FV-1
2014-067-S79-FV-4	2014-067-S9-FV-1	2014-067-S49-S1-FV-1
2014-067-S79-FV-5	2014-067-S10_9-FV-1	2014-067-S49-FD-1
2014-067-S79-FV-6	2014-067-S10-FV-1	2014-067-S50-S1-FD-1
2014-067-S79-FV-7	2014-067-S11_10_13-FV-1	2014-067-S50-FV-1
2014-067-S80-FV-1	2014-067-S11_13-FD-1	2014-067-S51-FV-1
2014-067-S80-FV-2	2014-067-S11-FV-1	2014-067-S52-FV-1
2014-067-S80-FV-3	2014-067-S11-FV-6	2014-067-S52-FV-4
2014-067-S81-FV-2	2014-067-S14_13-FV-1	2014-067-S56-FV-1
2014-067-S83-FV-2	2014-067-S16_11-FV-1	2014-067-S57-FV-1
2014-067-S84-FV-1	2014-067-S16_21-FV-1	2014-067-S59-FV-1
2014-067-S84-FV-2	2014-067-S16-FV-1	2014-067-S63-FV-1
2014-067-S84-FV-3	2014-067-S18_11_13-FV-1	2014-067-S65-FV-1
2014-067-S84-FV-4	2014-067-S18-FV-1	2014-067-S67-FV-1
2014-067-S85-FV-1	2014-067-S18-FV-3	2014-067-S68-FV-1
2014-067-S86-FV-1	2014-067-S21_18-FV-1	2014-067-S71-FV-1
2014-067-S86-FV-2	2014-067-S21_48-FD-1	2014-067-S73-FV-1
2014-067-S87-FV-1	2014-067-S21_85-FD-1	2014-067-S73-FV-6
2014-067-S87-FV-2	2014-067-S21-FV-1	2014-067-S76-FD-1
2014-067-S87-FV-3	2014-067-S21-FV-2	2014-067-S76-FV-1
2014-067-S88-FV-1	2014-067-S21-FV-3	2014-067-S78-FV-1
2014-067-S88-FV-2	2014-067-S21-FV-4	2014-067-S79-F-1
2014-067-S88-FV-3	2014-067-S21-FV-5	2014-067-S79-FV-1
2014-067-S88-FV-4	2014-067-S21-FV-6	2014-067-S79-FV-3
2014-067-S73-FV-7	2014-067-S21-FV-7	2014-067-S79-FV-8
2014-067-S79-FV-9	2014-067-S22-FV-1	2014-067-S81-FV-1
2014-067-S79-FV-10	2014-067-S23_16-FV-1	2014-067-S83-FV-1
2014-067-WP4-FW-2	2014-067-S23-FV-1	2014-067-WP1-FO-1
2014-067-WP4-FW-3	2014-067-S25-FV-1	2014-067-WP1-FW-1
2014-067-WP4-FW-4	2014-067-S27-FV-1	2014-067-WP3-FO-1
2014-067-WP4-FW-5	2014-067-S30_23-FV-1	2014-067-WP4-FO-7
2014-067-WP4-FW-6	2014-067-S30-FV-1	2014-067-WP4-FW-1
2014-067-WP4-FW-7	2014-067-S31-FV-1	2014-067-ZUIDMUUR-FO-1
2014-067-WP4-FW-8	2014-067-S37_35_32_28-FV-1	
2014-067-NOORDMUUR-FO-1	2014-067-S38_23_37-FV-1	
2014-067-OVERZICHT-FO-1	2014-067-S39-FV-1	
2014-067-PR1-FPR-1	2014-067-S41_40-FV-1	
2014-067-PR2-FPR-1	2014-067-S43_44-FV-1	
2014-067-WP4-FO-8	2014-067-S43_44-FV-2	
2014-067-S2-FV-1	2014-067-S43_45-FV-1	

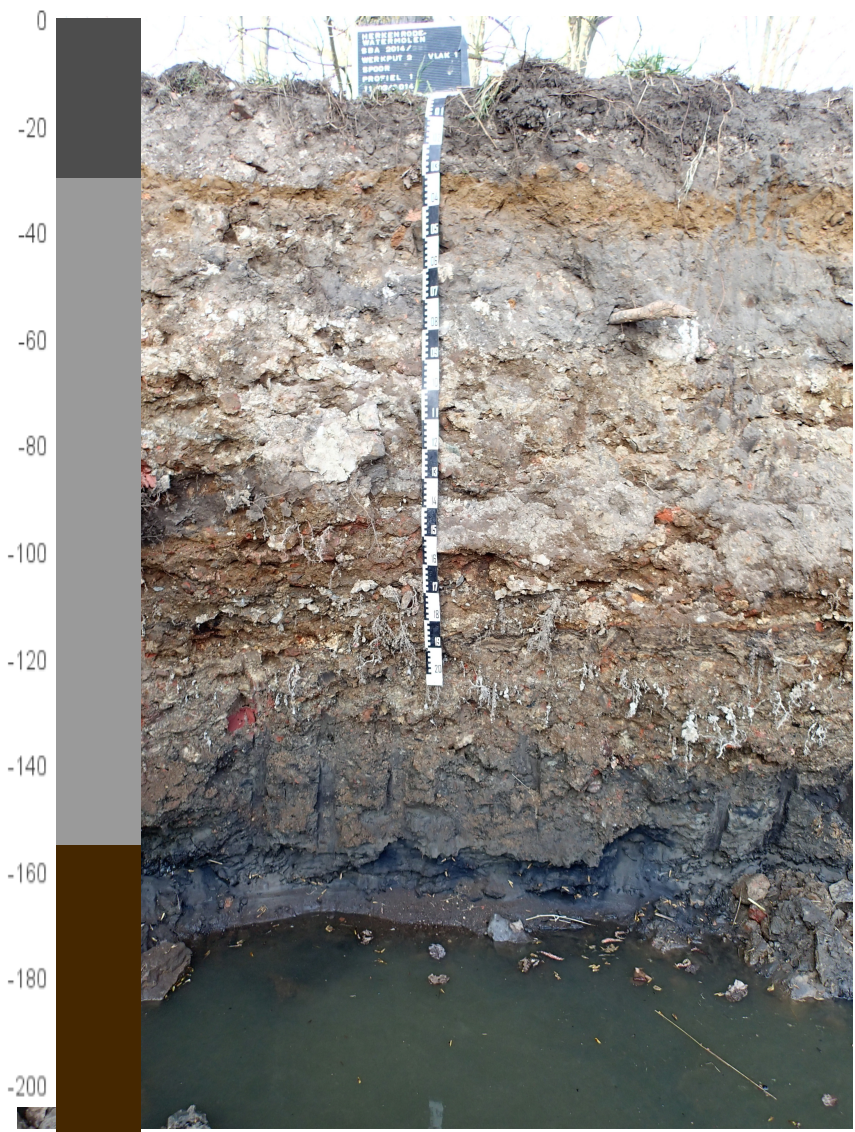
Bijlage 3 Profielinventaris

Profiel PR1

1. Algemene gegevens

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Beschrijver: | Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie. |
| 2. Soort onderzoek: | Archeologisch: Opgraving |
| 3. Plaats: | Hasselt - Abdij van Herkenrode-Watermolen |
| 4. Hoogteligging: | m TAW. |
| 5. Coördinaten: | N; O. (lamb 72) |
| 6. Datum: | dinsdag, 11/03/2014 |
| 7. Tijdstip: | 15:04:40 u. |
| 8. Landgebruik: | Grasland |
| 9. Weersomstandigheden: | Matige temp., Natuurlijk licht |
| 10. Oriëntatie: | N. |
| 11. Bodemeenheid: | Scg (matig droge lemig zandbodem met duidelijke humus en/of ijzer B-horizont) |

2. Profielbeschrijving



H1 (Ap)
0-30 cm: ReHaLo Z>L; DGr ; Veel bio, Hu; St: BC, KM, NS, Sp: HK; ZeS golvende ondergrens.

H2 (Ophoging)
30-155 cm: ReHaVa Z>L; Gelg. Gr m. DBr-Gl en DBr ; Veel bio; Br: BC, KM, NS, FeZS, St: HK, Kalk, LS, ; ReS golvende ondergrens.
Ophogingspakket van bouwpuin vermengd met grond in verschillende lagen

H3 (Ophoging)
155-210 cm: ReHaVa Z>L; Gelg. DBr m. LGl-Gr en Gr-Br ; Veel bio, Fe; Br: BC, KM, NS, St: HK, ; ReS rechte ondergrens. Aanwezigheid van roestlagen in de ophoging omwille van het water.

H4 (Alluvium)
210- cm: ReHaVa Z>L; DGr-Zw m. Zw vl. ; Bevat enkele verticale houten balken. Fundering van de voormalige muur?

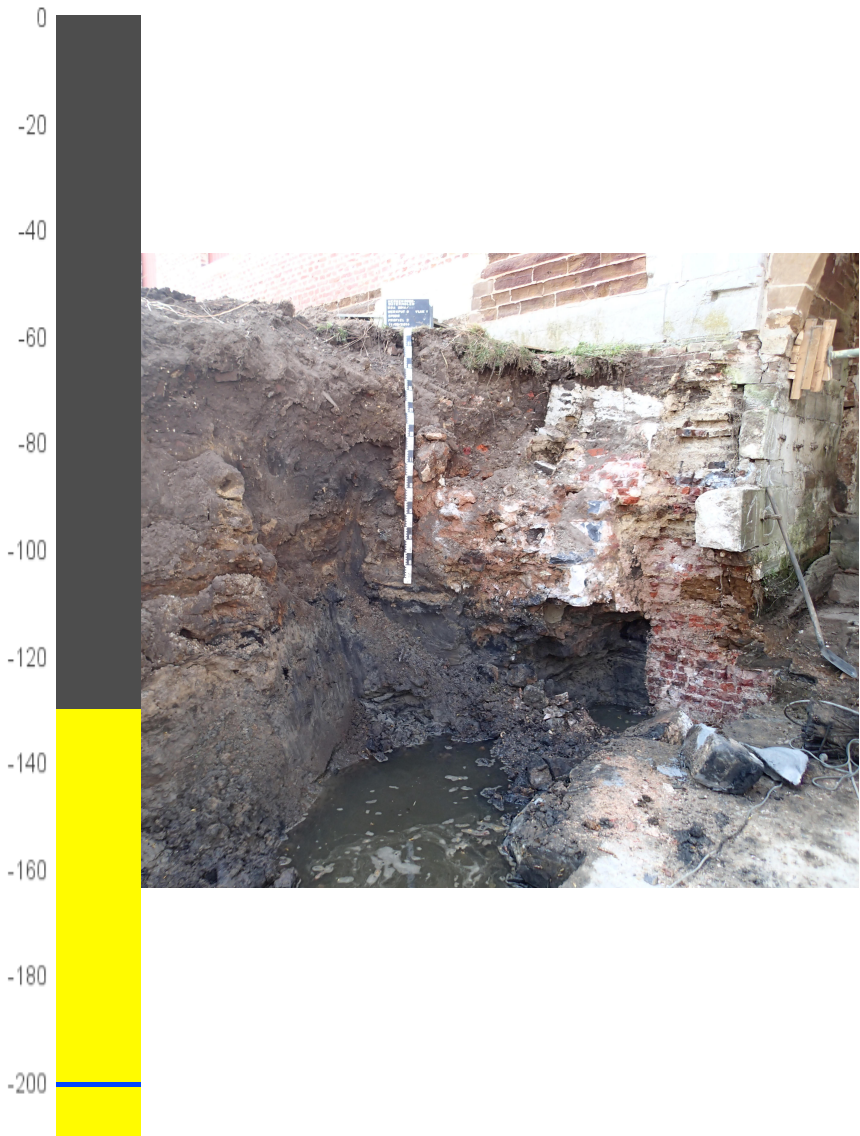
Bereikte diepte: -290 cm.
Grondwatertafel: -155 cm.
Opmerkingen: Droogzuiging aanwezig tijdens opname profiel.

Profiel PR2

1. Algemene gegevens

1. Beschrijver:	Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie.
2. Soort onderzoek:	Archeologisch: Opgraving
3. Plaats:	Hasselt - Abdij van Herkenrode-Watermolen
4. Hoogteligging:	m TAW.
5. Coördinaten:	N; O. (lamb 72)
6. Datum:	dinsdag, 11/03/2014
7. Tijdstip:	16:38:47 u.
8. Landgebruik:	Grasland
9. Weersomstandigheden:	Matige temp., Natuurlijk licht
10. Oriëntatie:	Z.
11. Bodemeenheid:	Scg (matig droge lemig zandbodem met duidelijke humus en/of ijzer B-horizont)

2. Profielbeschrijving



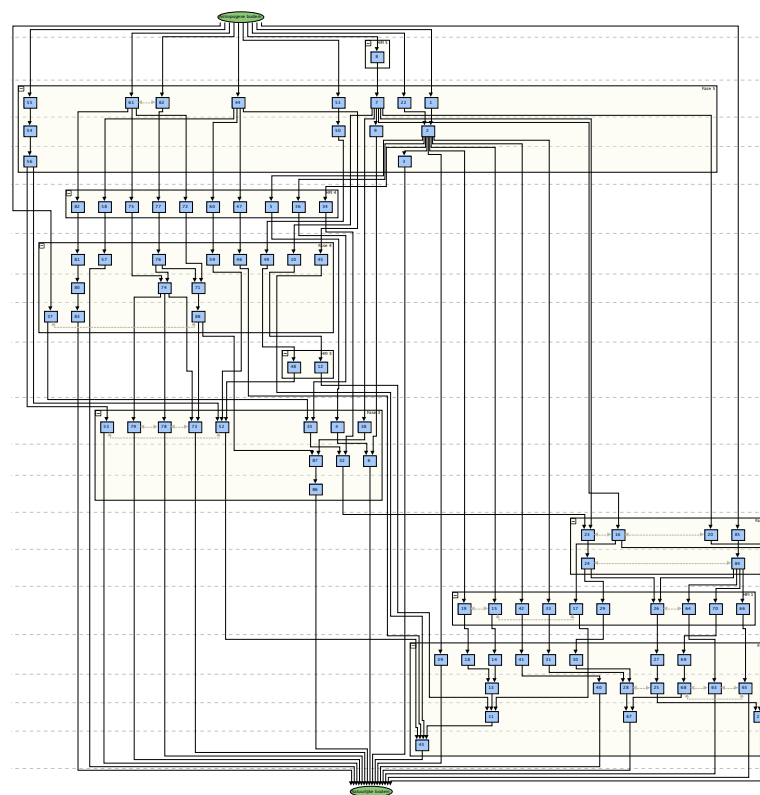
H1 (Ophoging)
 0-130 cm: ReHaVa Z>L; DGr-Zw ; Veel bio; Br: BC, St: KM, Kalk, HK, ; ReS golvende ondergrens. Met bouwpuin vermengde teelaarde

H2 (Ophoging)
 130-210 cm: ReHaLo Z>L; Gelg. Gl-Br m. Zw en DGr ; Veel bio, Fe; ZeS rechte ondergrens. Gelaagd aangebrachte ophoging

H3 (Alluvium)
 210- cm: ReHaVa Z>L; Gelg. DGr-Zw m. Zw ; Bevat houten horizontale balk. Fundering voormalige muur die nog deels aanwezig is.

Bereikte diepte: -310 cm.
 Grondwatertafel: -200 cm.
 Opmerkingen: Droogzuiging aanwezig tijdens opname profiel.

Bijlage 4 Harris matrix



Bijlage 5 Dagrapporten

Week: 11	
11/03/2014	Werkput 1: verdiepen tot -60cm. puinvulling, enkele muren.
<u>Werkput</u>	Werkput 2: registreren bodemopbouw achter kaaimuren (profiel 1 & 2)
1-2	
<u>Weer</u>	
Binnen	
Matige temp.	
Natuurlijk licht	
12/03/2014	Werkput 1: schoonmaken, beschrijven, fotograferen en inmeten
<u>Werkput</u>	
1	
<u>Weer</u>	
Binnen	
Matige temp.	
Natuurlijk licht	

Week: 12	
<p>18/03/2014</p> <p><u>Werkput</u></p> <p>3-4</p> <p><u>Weer</u></p> <p>Buiten</p> <p>Matige temp.</p> <p>Zwaar bewolkt</p>	<p>Werkput 3: schoonmaken, beschrijven, fotograferen en inmeten. restauratie van de mortel is uitgevoerd met roze mortel. mogelijk oudere doorgang voor water aangetroffen. twee mogelijke kuipen van leerlooierij.</p> <p>Werkput 4: begin schoonmaken. verschillende muren waaronder diegene die van binnenuit doorliepen. mogelijke grafzerk gebruikt als recuperatiemateriaal in mogelijke trap, is nog onduidelijk.</p>
<p>19/03/2014</p> <p><u>Werkput</u></p> <p>4</p> <p><u>Weer</u></p> <p>Buiten</p> <p>Matige temp.</p> <p>Open hemel</p>	<p>Werkput 4: schoonmaken, beschrijven, fotograferen, inmeten. verschillende muren aangetroffen die overeenkomen met die binnen werden aangetroffen. mogelijk deel van een grafsteen is een diersten van mogelijk een raam. mogelijke andere kant van kanaal aangetroffen. heeft een vloertje.</p>